

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

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	<b>15477154601</b>
Question Type:	MCQ
Question:	যদি $z \neq 0$ এটা জটিল সংখ্যা যাতে $\left z - \frac{1}{z}\right  = 2$ তেন্তে $ z $ ৰ গৰিষ্ঠ মান হ'ব -
A:	$\sqrt{2}$
B:	1
C:	$\sqrt{2} - 1$
D:	$\sqrt{2} + 1$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	<b>15477154602</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ মৌলকক্ষৰ পৰা এটা শাৰী মৌলিক প্ৰক্ৰিয়া প্ৰয়োগ কৰি তলৰ কোনটো মৌলকক্ষ পোৱা নাযায় ?
A:	$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$
B:	$\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$
C:	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -2 & 7 \end{bmatrix}$
D:	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

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

Question:	<p>যদি</p> $x + y + z = 6$ $2x + 5y + \alpha z = \beta$ $x + 2y + 3z = 14$ <p>সমীকৰণ প্ৰণালীটোৰ অসীম সংখ্যক সমাধান থাকে, তেন্তে <math>\alpha + \beta</math> ৰ মান হ'ব -</p>
A:	8
B:	36
C:	44
D:	48

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	<b>15477154604</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ধৰা হ'ল <math>\mathbb{R}</math></p> $f(x) = \begin{cases} \frac{\log_e(1+5x) - \log_e(1+\alpha x)}{x} & ; \text{if } x \neq 0 \\ 10 & ; \text{if } x = 0 \end{cases}$ <p>যদি -</p> <p>ফলনটো <math>x = 0</math> বিন্দুত অবিচ্ছিন্ন, তেন্তে <math>\alpha</math> সমান হ'ব -</p>
A:	10
B:	-10
C:	5
D:	-5

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	<b>15477154605</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>যদি <math>[t]</math> য়ে <math>\leq t</math> ৰ গৰিষ্ঠ অখণ্ড সংখ্যা বুজায়, তেন্তে <math>\int_0^1 [2x -  3x^2 - 5x + 2  + 1] dx</math> ৰ মান হ'ব -</p>
A:	$\frac{\sqrt{37} + \sqrt{13} - 4}{6}$
B:	$\frac{\sqrt{37} - \sqrt{13} - 4}{6}$

C:	$\frac{-\sqrt{37}-\sqrt{13}+4}{6}$
D:	$\frac{-\sqrt{37}+\sqrt{13}+4}{6}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	<b>15477154606</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ধরা হ'ল $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$ এটা অনুক্রম যাতে $a_0 = a_1 = 0$ আৰু $a_{n+2} = 3a_{n+1} - 2a_n + 1 \forall n \geq 0$ . তেন্তে $a_{25}a_{23} - 2a_{25}a_{22} - 2a_{23}a_{24} + 4a_{22}a_{24}$ সমান হ'ব -
A:	483
B:	528
C:	575
D:	624

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

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

B:	$3^{1010} I\left(\frac{\pi}{6}\right) - I\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$
C:	$3^{1011} I\left(\frac{\pi}{3}\right) - I\left(\frac{\pi}{6}\right) = 0$
D:	$3^{1011} I\left(\frac{\pi}{6}\right) - I\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	<b>15477154609</b>
Question Type:	MCQ
Question:	যদি $\frac{dy}{dx} = \frac{x+y-2}{x-y}$ অৱকলন সমীকৰণৰ সমাধানটো $(2, 1)$ আৰু $(k+1, 2)$ , $k > 0$ বিন্দুগামী হয়, তেন্তে -
A:	$2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{k}\right) = \log_e(k^2 + 1)$
B:	$\tan^{-1}\left(\frac{1}{k}\right) = \log_e(k^2 + 1)$
C:	$2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{k+1}\right) = \log_e(k^2 + 2k + 2)$
D:	$2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{k}\right) = \log_e\left(\frac{k^2 + 1}{k^2}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	<b>154771546010</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰা হ'ল $\frac{dy}{dx} + \left(\frac{2x^2 + 11x + 13}{x^3 + 6x^2 + 11x + 6}\right) y = \frac{(x+3)}{x+1}$ $x > -1$ অৱকলন সমীকৰণটোৰ সমাধান বক্ৰ $y = y(x)$ য়ে $(0, 1)$ বিন্দুৰে যায়। তেন্তে $y(1)$ সমান হ'ব -
A:	$\frac{1}{2}$
B:	$\frac{3}{2}$
C:	$\frac{5}{2}$
D:	$\frac{7}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	154771546011
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰা হ'ল $a$ দৈৰ্ঘ্য বিশিষ্ট বৰ্গ এটাৰ সন্নিহিত দুটা বাহুৰ প্ৰৱণতা ক্ৰমে $m_1, m_2$ যাতে $a^2 + 11a + 3(m_1^2 + m_2^2) = 220$ যদি বৰ্গটোৰ এটা শীৰ্ষবিন্দু $(10(\cos\alpha - \sin\alpha), 10(\sin\alpha + \cos\alpha))$ হয়। য'ত $\alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ আৰু এটা কৰ্ণৰ সমীকৰণ $(\cos\alpha - \sin\alpha)x + (\sin\alpha + \cos\alpha)y = 10$ , হয়, তেন্তে $72[\sin^4\alpha + \cos^4\alpha] + a^2 - 3a + 13$ সমান হ'ব।
A:	119
B:	128
C:	145
D:	155

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	154771546012
Question Type:	MCQ
Question:	$S = \left\{x \in \mathbb{R} : 2\cos\left(\frac{x^2+x}{6}\right) = 4^x + 4^{-x}\right\}$ সংহতিটোৰ মৌলৰ সংখ্যা হ'ব:
A:	1
B:	3
C:	0
D:	অসীম

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	154771546013
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰা হ'ল $A(\alpha, -2)$ , $B(\alpha, 6)$ আৰু $C\left(\frac{\alpha}{4}, -2\right)$ ক্ৰমে এটা ত্ৰিভুজৰ শীৰ্ষবিন্দু। যদি ত্ৰিভুজটোৰ পৰিকেন্দ্ৰ $\left(5, \frac{\alpha}{4}\right)$ হয়, তেন্তে $\Delta ABC$ সাপেক্ষে তলৰ কোনটো শুদ্ধ নহয় ?
A:	কালি 24
B:	পৰিসীমা 25
C:	পৰিব্যাসাৰ্ধ 5

D:	অন্তব্যাসাৰ্ধ 2
----	-----------------

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	154771546014
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰা হ'ল $x+2y+z=14$ সমতললৈ $P(1, 2, 3)$ বিন্দুৰ পৰা টনা লম্বৰ পাদবিন্দু $Q$ । যদি সমতলটোৰ ওপৰত $R$ এটা বিন্দু যাতে $\angle PRQ=60^\circ$ , তেন্তে $\Delta PQR$ ৰ কালি সমান হ'ব -
A:	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
B:	$\sqrt{3}$
C:	$2\sqrt{3}$
D:	3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	154771546015
Question Type:	MCQ
Question:	যদি $(2, 3, 9)$ , $(5, 2, 1)$ , $(1, \lambda, 8)$ আৰু $(\lambda, 2, 3)$ একেসমতলীয় হয়, তেন্তে $\lambda$ ৰ সম্ভাৱ্য সকলো মানৰ পূৰণফল হ'ব -
A:	$\frac{21}{2}$
B:	$\frac{59}{8}$
C:	$\frac{57}{8}$
D:	$\frac{95}{8}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	154771546016
Question Type:	MCQ
Question:	মোনা-I ত 3 টা ৰঙা, 4 টা ক'লা, আৰু 3 টা বগা বল আছে আৰু মোনা-II ত 2 টা ৰঙা, 5 টা ক'লা আৰু 2 টা বগা বল আছে। মোনা-I ৰ পৰা মোনা-II লৈ এটা বল স্থানান্তৰ কৰা হ'ল আৰু মোনা-II ৰ পৰা এটা বল উলিয়াই অনা হ'ল। তেনেকৈ পোৱা বলটোৰ ৰং ক'লা বুলি পোৱা গ'ল। তেন্তে স্থানান্তৰ কৰা বলটো ৰঙা হোৱাৰ সম্ভাৱিতা হ'ব -

A:	$\frac{4}{9}$
B:	$\frac{5}{18}$
C:	$\frac{1}{6}$
D:	$\frac{3}{10}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	<b>154771546017</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল $S = \{z = x + iy :  z - 1 + i  \geq  z ,  z  < 2,  z + i  =  z - 1 \}$ . তেন্তে $w = 2x + iy \in S$ কিছুমান $y \in \mathbb{R}$ বাবে হ'বলৈ $x$ ৰ সকলো মানোৰ সংহতিটো হ'ব:
A:	$\left[-\sqrt{2}, \frac{1}{2\sqrt{2}}\right]$
B:	$\left[-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{4}\right]$
C:	$\left[-\sqrt{2}, \frac{1}{2}\right]$
D:	$\left[-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2\sqrt{2}}\right]$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	<b>154771546018</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰা হ'ল $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ তিনিটা একেসমতলীয় সংপাতী ভেক্টৰ যাতে যিকোনো দুটাৰ মাজৰ কোণ একে। যদি সিহঁতৰ মানৰ পূৰণফল 14 আৰু $(\vec{a} \times \vec{b}) \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) + (\vec{b} \times \vec{c}) \cdot (\vec{c} \times \vec{a}) + (\vec{c} \times \vec{a}) \cdot (\vec{a} \times \vec{b}) = 168$ , হয় তেন্তে $ \vec{a}  +  \vec{b}  +  \vec{c} $ সমান হ'ব -
A:	10
B:	14
C:	16
D:	18

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

Item No:	19
Question ID:	<b>154771546019</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$f(x) = \sin^{-1} \left( \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 + 2x + 7} \right)$ ফলনটোৰ আদিক্ষেত্র হ'ব -
A:	$[1, \infty)$
B:	$[-1, 2]$
C:	$[-1, \infty)$
D:	$(-\infty, 2]$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	<b>154771546020</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$(p \Rightarrow q) \vee (p \Rightarrow r)$ উক্তিটো ৰ সমতুল্য নহয়।
A:	$(p \wedge (\sim r)) \Rightarrow q$ ৰ সমতুল্য নহয়
B:	$(\sim q) \Rightarrow ((\sim r) \vee p)$ ৰ সমতুল্য নহয়
C:	$p \Rightarrow (q \vee r)$ ৰ সমতুল্য নহয়
D:	$(p \wedge (\sim q)) \Rightarrow r$ ৰ সমতুল্য নহয়

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	<b>154771546021</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	দ্বিপদ বন্টন এটাৰ মাধ্য আৰু প্ৰসাৰণৰ পূৰ্বনফল আৰু যোগফল ক্ৰমে 82.5 আৰু 1350। তেন্তে দ্বিপদ বন্টনটোত প্ৰচেষ্টাৰ সংখ্যা হ'ব _____।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	<b>154771546022</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ধৰা হ'ল $\alpha, \beta$ ( $\alpha > \beta$ ) হ'ল $x^2 - x - 4 = 0$ সমীকৰণৰ মূল। যদি $P_n = \alpha^n - \beta^n, n \in \mathbb{N}$ তেন্তে $\frac{P_{15}P_{16} - P_{14}P_{16} - P_{15}^2 + P_{14}P_{15}}{P_{13}P_{14}}$ সমান হ'ব _____



Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	154771546023
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ধৰা হ'ল $X = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ আৰু $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 6 \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}$ , $k \in \mathbb{N}$ ৰ বাবে, যদি $X' A^k X = 33$ , তেন্তে $k$ সমান হ'ব -

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	154771546024
Question Type:	Numeric Answer
Question:	যদি অংকবোৰৰ পুনৰাবৃত্তি অনুমতি প্ৰদান কৰা নহয়, তেন্তে 2, 3, 4, 5, 6 অংকৰে গঠিত 23421 সংখ্যা আৰু 1012 সংখ্যা দুটাৰ মাজত থকা যি 55 ৰে বিভাজ্য স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ সংখ্যা হ'ব _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	154771546025
Question Type:	Numeric Answer
Question:	যদি $\sum_{k=1}^{10} K^2 (10C_k)^2 = 22000$ , তেন্তে $L$ সমান হ'ব _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	154771546026
Question Type:	Numeric Answer
Question:	যদি $[t]$ য়ে $\leq t$ ৰ গৰিষ্ঠ অখণ্ড সংখ্যা বুজায়, তেন্তে $(-20, 20)$ অন্তৰালত $f(x) = 4 2x+3  + 9\left[x + \frac{1}{2}\right] - 12[x+20]$ ফলনটো অৱকলনীয় নোহোৱা বিন্দুৰ সংখ্যা হ'ব _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	154771546027
Question Type:	Numeric Answer
Question:	যদি $y = x^3 - x^2 + x$ বক্ৰৰ $(a, b)$ বিন্দু টনা স্পৰ্শকভাগ $y = 5x^2 + 2x - 25$ বক্ৰৰ $(2, -1)$ বিন্দুত স্পৰ্শক হয় তেন্তে $ 2a+9b $ স্পৰ্শক হ'ব _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	154771546028
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ধৰা হ'ল $(x-2)^2 + (y+1)^2 = \frac{169}{4}$ বৃত্তৰ 12 দৈৰ্ঘ্যৰ $AB$ এডাল জ্যা যদি বৃত্তটোলৈ $A$ আৰু $B$ বিন্দুত টনা স্পৰ্শকবোৰ $P$ বিন্দুত ছেদ কৰে, তেন্তে $AB$ জ্যাৰ পৰা $P$ বিন্দুৰ দূৰত্বৰ 5 গুণ সমান হ'ব _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	154771546029
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ধৰা হ'ল $\vec{a}$ আৰু $\vec{b}$ দুটা ভেক্টৰ যাতে $ \vec{a} + \vec{b} ^2 =  \vec{a} ^2 + 2 \vec{b} ^2$ , $\vec{a} \cdot \vec{b} = 3$ আৰু $ \vec{a} \times \vec{b} ^2 = 75$ তেন্তে $ \vec{a} ^2$ সমান হ'ব _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	154771546030
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ধৰা হ'ল $S = \{(x, y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} : 9(x-3)^2 + 16(y-4)^2 \leq 144\}$ আৰু $T = \{(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} : (x-7)^2 + (y-4)^2 \leq 36\}$ , তেন্তে $n(S \cap T)$ সমান হ'ব _____

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	1269431
Question Type:	MCQ
Question:	দুটা সাইলাখ একেই ধাতৰ গোলক $A$ আৰু $B$ যেতিয়া বায়ুত এক নিৰ্দিষ্ট দূৰত্বত ৰখা হয়, তেতিয়া সিহঁতে পৰস্পৰক $F$ বলেৰে বিকৰ্ষণ কৰে। অন্য এটা সাইলাখ একেই আধানৰহিত গোলক $C$ ক প্ৰথমে $A$ ৰ সংস্পৰ্শলৈ অনা হয় আৰু তাৰ পাছত $B$ ৰ সংস্পৰ্শলৈ অনা হয় আৰু শেষত $A$ আৰু $B$ গোলকৰ মাজৰ মধ্যবিন্দুত ৰখা হয়। গোলক $C$ ত বল হ'ব -
A:	$3F/2$
B:	$3F/4$
C:	$F$
D:	$2F$

Topic:	Physics-Section A										
Item No:	32										
Question ID:	1269432										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>তালিকা I আৰু তালিকা II মিলোৱা</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>তালিকা I</th> <th>তালিকা II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. টক</td> <td>I. <math>Nms^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td>B. প্রতিচাপ</td> <td>II. <math>J kg^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td>C. লীন তাপ</td> <td>III. Nm</td> </tr> <tr> <td>D. ক্ষমতা</td> <td>IV. <math>Nm^{-2}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>তলৰ বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ চয়ন কৰা :</p>	তালিকা I	তালিকা II	A. টক	I. $Nms^{-1}$	B. প্রতিচাপ	II. $J kg^{-1}$	C. লীন তাপ	III. Nm	D. ক্ষমতা	IV. $Nm^{-2}$
তালিকা I	তালিকা II										
A. টক	I. $Nms^{-1}$										
B. প্রতিচাপ	II. $J kg^{-1}$										
C. লীন তাপ	III. Nm										
D. ক্ষমতা	IV. $Nm^{-2}$										
A:	A-III, B-II, C-I, D-IV										
B:	A-III, B-IV, C-II, D-I										
C:	A-IV, B-I, C-III, D-II										
D:	A-II, B-III, C-I, D-IV										

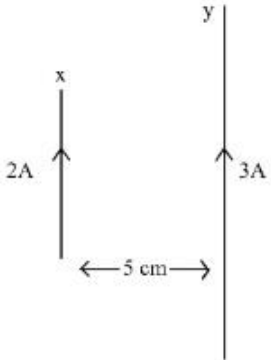
Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	1269433
Question Type:	MCQ
Question:	<p>দুইখন সাইলাখ একেই পাতল ধাতুৰ পাতত ক্ৰমে <math>q_1</math> আৰু <math>q_2</math> আধান আছে, যাতে <math>q_1 &gt; q_2</math>। C ধাৰকত্বৰ এটা সমান্তৰাল পাত ধাৰক বনাবৰ বাবে পাতদুখনক পৰস্পৰৰ ওচৰলৈ অনা হ'ল, সিহঁতৰ মাজৰ বিভৱ ভেদ হয়,</p>
A:	$\frac{(q_1 + q_2)}{C}$
B:	$\frac{(q_1 - q_2)}{C}$
C:	$\frac{(q_1 - q_2)}{2C}$

D:	$\frac{2(q_1 - q_2)}{C}$
----	--------------------------

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	1269434
Question Type:	MCQ
Question:	<p>তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে এটাক ঘোষণা A আৰু আনটোক কাৰণ R ৰূপে নামাকৰণ কৰা হৈছে।  ঘোষণা A: কষ্টেনটেন আৰু মেংগানিনৰ দৰে সংকৰ ধাতুসমূহক আদৰ্শ ৰোধক কুণ্ডলী নিৰ্মাণ কৰিবৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।  কাৰণ R: কষ্টেনটেন আৰু মেংগানিনৰ ৰোধকতাৰ উষ্ণতা গুণাংকৰ মান অতি কম।  উপৰোক্ত দুই উক্তিৰ প্ৰকাশত, তলৰ বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ চয়ন কৰা।</p>
A:	A আৰু R দুয়োটাই সঁচা আৰু R – A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
B:	A আৰু R দুয়োটাই সঁচা কিন্তু R – A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
C:	A সঁচা কিন্তু R মিছা।
D:	A মিছা কিন্তু R সঁচা।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	1269435
Question Type:	MCQ
Question:	<p>এক মিটাৰ দৈৰ্ঘ্যৰ এডাল তাঁৰক দুটা অসমান ভাগ X আৰু Y ত ভাগ কৰা হ'ল। তাঁৰডালৰ X অংশটো টানি অন্য এডাল তাঁৰ W তৈয়াৰ কৰা হ'ল। W ৰ দৈৰ্ঘ্য X ৰ দৈৰ্ঘ্যৰ দুগুণ আৰু W ৰ ৰোধ Y ৰ ৰোধৰ দুগুণ। X আৰু Y ৰ দৈৰ্ঘ্যৰ অনুপাত নিৰ্ণয় কৰা।</p>
A:	1:4
B:	1:2
C:	4:1
D:	2:1

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

Question:	<p>2 A প্ৰবাহ কঢ়িওৱা 50 cm দৈৰ্ঘ্যৰ এডাল তাঁৰ X ক 5 m দৈৰ্ঘ্যৰ অন্য এডাল তাঁৰ Y ৰ সমান্তৰালকৈ ৰখা হৈছে। Y তাঁৰডালে 3 A প্ৰবাহ কঢ়িয়াইছে। তাঁৰ দুডালৰ মাজৰ দূৰত্ব 5 cm আৰু প্ৰবাহ একেদিশত প্ৰবাহিত হয়। Y তাঁৰডালত ক্ৰিয়া কৰা বল,</p> 
A:	X তাঁৰৰ দিশত $1.2 \times 10^{-5}$ N
B:	X তাঁৰৰ পৰা দূৰলৈ $1.2 \times 10^{-4}$ N
C:	X তাঁৰৰ দিশত $1.2 \times 10^{-4}$ N
D:	X তাঁৰৰ দিশত $2.4 \times 10^{-5}$ N

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	1269437
Question Type:	MCQ
Question:	এজন জাগলাৰে বায়ুত বল দলিয়ায়। যেতিয়া প্ৰথম বলটোৱে ইয়াৰ উচ্চতম অৱস্থান পায়, তেতিয়া তেওঁ পাছৰ বলটো দলিয়ায়। ধৰা হ'ল, জাগলাৰজনে প্ৰতি চেকেণ্ডত n সংখ্যক বল দলিয়ায়, তেন্তে বলসমূহে পাব পৰা সৰ্বোচ্চ উচ্চতা হয়,
A:	$g/2n$
B:	$g/n$
C:	$2gn$
D:	$g/2n^2$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	1269438
Question Type:	MCQ

Question:	এটা বিশুদ্ধ ৰোধকীয় বৰ্তনী X ক যেতিয়া 100V শীৰ্ষতম বিভৱৰ এক পৰিবৰ্তী প্ৰবাহ উৎসৰ সৈতে সংযোগ কৰা হয় ই 5A শীৰ্ষ প্ৰবাহ দিয়ে. যি বিভৱৰ সৈতে একে দশাত আছে। দ্বিতীয় এটা বৰ্তনী Y ক যেতিয়া একেটা পৰিবৰ্তী প্ৰবাহ উৎসৰ সৈতে সংযোগ কৰা হয়, সিও একেই মানৰ শীৰ্ষ প্ৰবাহ দিয়ে যাৰ দশা বিভৱতকৈ $\frac{\pi}{2}$ পিছ পৰা হয়। যদিহে X আৰু Y ক একেটা উৎসৰ সৈতে শ্ৰেণীবদ্ধভাৱে সংযোগ কৰা হয়, প্ৰবাহৰ গড় বগমূল মান কি হব? (এম্পিয়েৰ এককত)
A:	$\frac{10}{\sqrt{2}}$
B:	$\frac{5}{\sqrt{2}}$
C:	$5\sqrt{2}$
D:	$\frac{5}{2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	1269439
Question Type:	MCQ
Question:	তীব্ৰতা $2I_0$ ৰ এক অসমৰ্তিত পোহৰ ৰশ্মি এচলা পলাৰইড P ৰে সৰ্বকাই পঠিওৱা হৈছে আৰু তাৰ পাছত অন্য এচলা পলাৰইড Q মাজেৰে পঠিওৱা হৈছে, Qক এনেধৰণে ঘূৰ্ণন কৰোঁৱা হৈছে যাতে ইয়াৰ পাৰক অক্ষই P ৰ পাৰক অক্ষৰ সৈতে $30^\circ$ কোণ কৰি থাকে। নিৰ্গত পোহৰৰ তীব্ৰতা হয়,
A:	$\frac{I_0}{4}$
B:	$\frac{I_0}{2}$
C:	$\frac{3I_0}{4}$
D:	$\frac{3I_0}{2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	1269440
Question Type:	MCQ
Question:	এটা $\alpha$ কণা আৰু এটা প্ৰটনক স্থিৰাৱস্থাৰ পৰা একেই বিভৱভেদত ত্বৰিত কৰা হৈছে। দুয়োটাই লাভ কৰা ৰৈখিক ভৰবেগৰ অনুপাত হয়,
A:	$\sqrt{2}:1$
B:	$2\sqrt{2}:1$

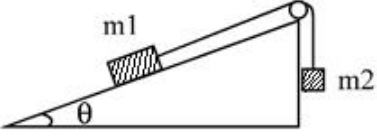
C:	$4\sqrt{2}:1$
D:	8:1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	1269441
Question Type:	MCQ
Question:	তলৰ উক্তি সমূহ পঢ়া, A) নিউক্লিয়াছৰ আয়তন ভৰ সংখ্যাৰ সমানুপাতিক। B) নিউক্লিয়াছৰ আয়তন ভৰ সংখ্যাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ নকৰে। C) নিউক্লিয়াছৰ ঘনত্ব ভৰ সংখ্যাৰ সমানুপাতিক। D) নিউক্লিয়াছৰ ঘনত্ব ভৰ সংখ্যাৰ ঘণমূলৰ সমানুপাতিক। E) নিউক্লিয়াছৰ ঘনত্ব ভৰ সংখ্যাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ নকৰে। তলৰ বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ বিকল্প চয়ন কৰা।
A:	কেৱল (A) আৰু (D)
B:	কেৱল (A) আৰু (E)
C:	কেৱল (B) আৰু (E)
D:	(A) আৰু (C).

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	1269442
Question Type:	MCQ
Question:	1Kg ভৰৰ বস্তু এটা ভূপৃষ্ঠৰ পৰা পৃথিৱীৰ ব্যাসাৰ্ধৰ তিনিগুণৰ সমান উচ্চতালৈ লৈ যোৱা হ'ল। বস্তুটোৰ স্থিতিশক্তিৰ লাভ হ'ব, (যদি $g=10\text{ms}^{-2}$ আৰু পৃথিৱীৰ ব্যাসাৰ্ধ = 6400 km)
A:	48 MJ
B:	24 MJ
C:	36 MJ
D:	12 MJ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	1269443
Question Type:	MCQ
Question:	h উচ্চতাৰ পৰা এটা বল এৰি দিয়া হৈছে। যদিহে $t_1$ আৰু $t_2$ ক্ৰমে দূৰত্বৰ প্ৰথম অৰ্ধাংশ আৰু পিছৰ অৰ্ধাংশ সম্পূৰ্ণ কৰিবৰ বাবে প্ৰয়োজন হোৱা সময় হয়, তেন্তে শুদ্ধ সম্বন্ধটো চয়ন কৰা।

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

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	<b>1269444</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>এখন মিহি হেলনীয়া তলৰ শীৰ্ষত থকা এটা পাতল মিহি কপিকলৰ ওপৰেদি যোৱা এডাল পাতল ৰছীৰ সহায়ত <math>m_1 = 5 \text{ kg}</math> আৰু <math>m_2 = 3 \text{ kg}</math> ভৰৰ দুটা বস্তু সংযোগ কৰি ৰখা হৈছে (চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে)। ব্যৱস্থাটো স্থিৰ অৱস্থাত আছে। হেলনীয়া তলখনে <math>m_1</math> ভৰৰ বস্তুটোৰ ওপৰত প্ৰয়োগ কৰা বল হ'ব, (<math>g = 10 \text{ ms}^{-2}</math> লোৱা)</p> 
A:	30 N
B:	40 N
C:	50 N
D:	60 N

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	<b>1269445</b>
Question Type:	MCQ
Question:	যদি বস্তু এটাৰ ভৰবেগ 20% বৃদ্ধি কৰা হয়, তেন্তে ইয়াৰ গতিশক্তি বৃদ্ধি পায়,
A:	36%
B:	40%
C:	44%
D:	48%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	<b>1269446</b>
Question Type:	MCQ
Question:	মূলবিন্দু সাপেক্ষে এটা বল $5\hat{i} + 3\hat{j} - 7\hat{k}$ ৰ টৰ্ক হয় $\tau$ । যদি বলটোৱে এটা কণাৰ ওপৰত ক্ৰিয়া কৰে যাৰ অৱস্থান ভেক্টৰ $2\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ , তেন্তে $\tau$ ৰ মান হ'ব,



A:	$11\hat{i} + 19\hat{j} - 4\hat{k}$
B:	$-11\hat{i} + 9\hat{j} - 16\hat{k}$
C:	$-17\hat{i} + 19\hat{j} - 4\hat{k}$
D:	$17\hat{i} + 9\hat{j} + 16\hat{k}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	1269447
Question Type:	MCQ
Question:	<p>চিত্রত দেখুওৱা বৈখিক প্ৰণালীৰ মাজেৰে এটা তাপগতীয় ব্যৱস্থাক প্ৰাৰম্ভিক অৱস্থা D ৰ পৰা এক অন্তৰ্ৱৰ্তী অৱস্থা E লৈ লৈ যোৱা হৈছে। তাৰ পাছত E ৰ পৰা F লৈ এক সমচাপীয় পদ্ধতিৰে ইয়াৰ আয়তন প্ৰাৰম্ভিক আয়তনলৈ হ্ৰাস কৰা হয়। D ৰ পৰা E লৈ আৰু E ৰ পৰা F লৈ গেছটোৱে কৰা মুঠ কাৰ্য,</p>
A:	-450 J
B:	450 J
C:	900 J
D:	1350 J

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	1269448
Question Type:	MCQ
Question:	<p>কোনো স্থানত য'ত বিনতি <math>37^\circ</math> হয়, পৃথিৱীৰ চৌম্বিক ক্ষেত্ৰৰ উলম্বিক উপাংশ <math>6 \times 10^{-5} \text{ T}</math>। সেই স্থানত পৃথিৱীৰ লব্ধ চৌম্বিক ক্ষেত্ৰ হ'ব, (দিয়া আছে <math>37^\circ = \frac{3}{4}</math>)</p>
A:	$8 \times 10^{-5} \text{ T}$
B:	$6 \times 10^{-5} \text{ T}$

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

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	<b>1269449</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$5 \times 10^{-17} \text{ kg}$ ভৰৰ ধোঁৱা কণাই সামান্য তাপ আৰু চাপত বায়ুত কৰা ব্ৰাউনিয়ান গতিৰ গড় বগমূল দ্ৰুতি হয়। [দিয়া আছে $k = 1.38 \times 10^{-23} \text{ JK}^{-1}$ ]
A:	$60 \text{ mm s}^{-1}$
B:	$12 \text{ mm s}^{-1}$
C:	$15 \text{ mm s}^{-1}$
D:	$36 \text{ mm s}^{-1}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	<b>1269450</b>
Question Type:	MCQ
Question:	বায়ুৰ পৰা পোহৰে এক প্ৰদত্ত মাধ্যমলৈ গতি কৰিছে আৰু বায়ু-মাধ্যম সন্ধিপৃষ্ঠৰ সৈতে $45^\circ$ কোণ কৰিছে। প্ৰতিসৰণৰ পাছত, পোহৰ ৰশ্মিটো ইয়াৰ প্ৰাৰম্ভিক দিশৰ পৰা $15^\circ$ কোণত বেকা হৈ গৈছে। মাধ্যমটোৰ প্ৰতিসৰাংক হয় ....।
A:	1.732
B:	1.333
C:	1.414
D:	2.732

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	<b>1269451</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$50 \text{ cm}$ দৈৰ্ঘ্যৰ এটা চুঙাক $250 \text{ g}$ ৰ এক অসংমনীয় তৰলেৰে সম্পূৰ্ণকৈ ভৰোৱা হৈছে আৰু দুয়োমূৰ বন্ধ কৰি দিয়া হৈছে। তাৰ পাছত চুঙাটো ইয়াৰ এটা প্ৰান্ত সাপেক্ষে আনুভূমিক তলত এক সুসম কৌণিক বেগ $x\sqrt{F} \text{ rad s}^{-1}$ ৰে ঘূৰ্ণন কৰোৱা হৈছে। যদিহে আনটো প্ৰান্তত তৰলে প্ৰয়োগ কৰা বল $F$ হয়, তেন্তে $x$ ৰ মান হব _____।

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

Item No:	52
Question ID:	1269452
Question Type:	Numeric Answer
Question:	এটা 110 W বাল্বৰ ক্ষমতাৰ প্ৰায় 10% দৃশ্যমান বিকিৰণলৈ পৰিণত কৰা হৈছে। বাল্বটোৰ পৰা 1 m দূৰত্বৰ পৰা 5m দূৰত্বলৈ দৃশ্যমান পোহৰৰ গড় তীব্ৰতাৰ পৰিবৰ্তন হয় $a \times 10^{-2} \text{ W/m}^2$ । 'a'ৰ মান হব -----।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	1269453
Question Type:	Numeric Answer
Question:	পৃষ্ঠক্ষেত্ৰ $10^{-4} \text{ m}^2$ আৰু দৈৰ্ঘ্য 0.5 m ৰ এডাল ধাতুৰ তাঁৰৰ ভংগন প্ৰতিচাপ $5 \times 10^8 \text{ Nm}^{-2}$ । তাঁৰডালৰ এটা প্ৰান্তত 10 kg ভৰৰ এটা ব্লক সংযোগ কৰা হৈছে আৰু এটা আনুভূমিক বৃত্ত ঘূৰ্ণন কৰি আছে। ব্লকটোৰ বৈখিক বেগ হয় _____ $\text{ms}^{-1}$ ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	1269454
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ঘনত্ব 8 g/cc আৰু ভৰ 0.3 g ৰ এটা সৰু বলক যেতিয়া গ্লিছাৰিণেৰে ভৰ্ত্তি পাত্ৰ এটাত পেলাই দিয়া হয়, কিছুসমৰ পাছত বলটোৰ বেগ স্থিৰ হৈ যায়। যদিহে গ্লিছাৰিণৰ ঘনত্ব 1.3 g/cc হয়, তেন্তে বলটোত ক্ৰিয়া কৰা সান্দ্ৰতা বলৰ মান হব $x \times 10^{-4} \text{ N}$ । ( $g = 10 \text{ m/s}^{-2}$ ব্যৱহাৰ কৰা)

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	1269455
Question Type:	Numeric Answer
Question:	বিস্তাৰ কলনৰ বাবে $2\sin 6.28 \times 10^6 t$ ৰ এটা কলিত সংকেতক $4\sin (12.56 \times 10^9)t$ ৰ এটা বাহক সংকেতৰ সৈতে যোগ কৰা হৈছে। সংযুক্ত সংকেতটো তাৰ পাছত এটা অৰৈখিক বৰ্গসূত্ৰ কৌশলৰ মাজেৰে পঠিওৱা হৈছে, আৰু তাৰপাছত আউটপুটটো এটা পটিপথ ফিল্টাৰৰ মাজেৰে পঠিওৱা হৈছে। পটিপথ ফিল্টাৰৰ আউটপুট সংকেতটোৰ পটিবেধ হব _____ MHz.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	1269456
Question Type:	Numeric Answer

Question:	50 cm দৈৰ্ঘ্য আৰু 10 g ভৰৰ এডাল তাঁৰেদি গতি কৰা এক অনুপ্রস্থ তৰংগৰ দ্রুতি $60 \text{ ms}^{-1}$ । তাঁৰডালৰ পৃষ্ঠক্ষেত্ৰৰ কালি $2.0 \text{ mm}^2$ আৰু ইয়াৰ ইয়ঙৰ গুণাংক $1.2 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}$ । টানৰ বাবে তাঁৰডালৰ স্বাভাৱিক দৈৰ্ঘ্যত হোৱা প্ৰসাৰণ হ'ব $x \times 10^{-5} \text{ m}$ । $x$ ৰ মান হয় _____।
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	1269457
Question Type:	Numeric Answer
Question:	এটা সৰল দোলকৰ ধাতুৰ পিণ্ডটোৰ আপেক্ষিক ঘনত্ব 5। দোলকটোৰ পৰ্যায়কাল 10s। যদি ধাতুৰ পিণ্ডটো পানীত ডুৱাই দিয়া হয়, তেন্তে নতুন পৰ্যায়কাল হয়গৈ $5\sqrt{x}$ s। $x$ ৰ মান হ'ব _____।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	1269458
Question Type:	Numeric Answer
Question:	(চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে) এটা শ্ৰেণীবদ্ধ ৰোধ $R$ ৰ সৈতে 8 V ৰ এটা জেনাৰ ডায়ডক 20V ৰ এক উৎসৰ সৈতে সংযোগ কৰা হ'ল। যদি সৰ্বোচ্চ জেনাৰ প্ৰবাহ 25 mA হয়, তেন্তে $R$ ৰ নিম্নতম মান হ'ব _____ $\Omega$ ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	1269459
Question Type:	Numeric Answer
Question:	দুটা তেজস্ক্ৰিয় পদাৰ্থ A আৰু B ৰ ক্ৰমে বিঘটন ধ্ৰুৱক $25\lambda$ আৰু $16\lambda$ । যদি আৰম্ভণিতে সিহঁতৰ একেসংখ্যক নিউক্লিয়াছ আছিল, তেন্তে $\frac{1}{a\lambda}$ সময়ৰ পাছত $a = \_\_\_\_\_\_$ ৰ বাবে B ৰ নিউক্লিয়াছৰ সংখ্যাৰ সৈতে A ৰ নিউক্লিয়াছৰ সংখ্যাৰ অনুপাত হ'ব "e"।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	1269460
Question Type:	Numeric Answer

Question:	100 V ৰ এক অপৰিবৰ্তী প্ৰবাহ উৎসৰ ব্যৱহাৰ কৰি 500 $\mu$ F ধাৰকত্বৰ এটা ধাৰক সম্পূৰ্ণকৈ আধানযুক্ত কৰা হৈছে। এতিয়া এই ধাৰকটো 50 mH আৱেশকৰ এটা আৱেশৰ সৈতে সংযোগ কৰি এটা LC বৰ্তনী বনোৱা হৈছে। LC বৰ্তনীটোত সৰ্বোচ্চ প্ৰবাহ হব ___ A.
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	<b>1269461</b>
Question Type:	MCQ
Question:	বিক্ৰিয়াটো লোৱা $4 \text{HNO}_3(\text{l}) + 3 \text{KCl}(\text{s}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{g}) + \text{NOCl}(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 3 \text{KNO}_3(\text{s})$ 110.0 g $\text{KNO}_3$ উৎপন্ন কৰিবলৈ দৰকাৰ হোৱা $\text{HNO}_3$ ৰ পৰিমাণ হ'ল (দিয়া আছে – পাৰমাণৱিক ভৰ H, O, N আৰু K ৰ 1, 16, 14 আৰু 39 যথাক্ৰমে)
A:	32.2 g
B:	69.4 g
C:	91.5 g
D:	162.5 g

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	<b>1269462</b>
Question Type:	MCQ
Question:	4টা ইলেক্ট্ৰনৰ কোৱান্টাম সংখ্যা তলত দিয়া আছে A. $n = 3, l = 2, m_l = 1, m_s = +1/2$ B. $n = 4, l = 1, m_l = 0, m_s = +1/2$ C. $n = 4, l = 2, m_l = -2, m_s = -1/2$ D. $n = 3, l = 1, m_l = -1, m_s = +1/2$ বৰ্দ্ধিত শক্তিৰ শুদ্ধ ক্ৰম হ'ল
A:	$D < B < A < C$
B:	$D < A < B < C$
C:	$B < D < A < C$
D:	$B < D < C < A$

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

Question:	$C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 400 \text{ kJ}$ $C(s) + \frac{1}{2} O_2(g) \rightarrow CO(g) + 100 \text{ kJ}$ যেতিয়া 60% শুদ্ধ কয়লা অপৰ্যাপ্ত অক্সিজেনৰ উপস্থিতিত জ্বলোৱা হয়, 60% কাৰ্বন 'CO' লৈ ৰূপান্তৰিত হয় আৰু বৈ যোৱাখিনি 'CO <sub>2</sub> ' লৈ ৰূপান্তৰ হয়। যেতিয়া 0.6 kg কয়লা জ্বলোৱা হয়, উৎপন্ন হোৱা তাপৰ পৰিমাণ হ'ল _____।
A:	1600 kJ
B:	3200 kJ
C:	4400 kJ
D:	6600 kJ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	1269464
Question Type:	MCQ
Question:	0.01 M HCl ৰ 200 ml 0.01M H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ৰ 400 ml ৰ লগত মিহলোৱা হ'ল। মিশ্ৰটোৰ pH হ'ল _____। দিয়া আছে log 2 = 0.30, log 3 = 0.48, log 5 = 0.70, log 7 = 0.84, log 11 = 1.04
A:	1.14
B:	1.78
C:	2.34
D:	3.02

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	65										
Question ID:	1269465										
Question Type:	MCQ										
Question:	তলত কিছুমান গেছৰ ক্ৰান্তিক উষ্ণতা দিয়া হ'ল – <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>গেছ</th> <th>ক্ৰান্তিক উষ্ণতা (K)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>He</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>4</sub></td> <td>190.0</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>2</sub></td> <td>304.2</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>405.5</td> </tr> </tbody> </table> এটা নিৰ্দিষ্ট পৰিমাণৰ চাৰ্কোলাত সৰ্বনিম্ন অধিশোষণ হোৱা গেছটো হ'ল	গেছ	ক্ৰান্তিক উষ্ণতা (K)	He	5.2	CH <sub>4</sub>	190.0	CO <sub>2</sub>	304.2	NH <sub>3</sub>	405.5
গেছ	ক্ৰান্তিক উষ্ণতা (K)										
He	5.2										
CH <sub>4</sub>	190.0										
CO <sub>2</sub>	304.2										
NH <sub>3</sub>	405.5										
A:	He										
B:	CH <sub>4</sub>										

C:	CO <sub>2</sub>
D:	NH <sub>3</sub>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	<b>1269466</b>
Question Type:	MCQ
Question:	টিন (Sn) ৰ বাবে ব্যৱহাৰ হোৱা বিগলীকৰণ প্ৰক্ৰিয়াত, ধাতুটো
A:	অম্লৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰোৱা হয়
B:	Sn ক পানীত মিহলোৱা হয়
C:	গলিত অৱস্থালৈ অনা হয়, যাক এখন হেলনীয়া তলত বৈ যাব দিয়া হয়।
D:	NaOH ৰ লগত গলোৱা হয়।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	<b>1269467</b>
Question Type:	MCQ
Question:	তলত দুটা উক্তি দিয়া হ'ল উক্তি I: ষ্টেনেন এটা আনৱিক হাইড্ৰাইডৰ উদাহৰণ। উক্তি II: ষ্টেনেন এটা সমতলীয় অনু। ওপৰৰ উক্তিৰ আলমত, নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা।
A:	উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই সত্য
B:	উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই অসত্য
C:	উক্তি I সত্য কিন্তু উক্তি II অসত্য
D:	উক্তি I অসত্য কিন্তু উক্তি II সত্য

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	<b>1269468</b>
Question Type:	MCQ
Question:	পৰ্টলেণ্ড ছিমেন্টত 'X' থাকে যিয়ে ছিমেন্টৰ স্থিৰীকৰণ সময় বঢ়ায়। 'X' কি ?
A:	CaSO <sub>4</sub> · $\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> O
B:	CaSO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O
C:	CaSO <sub>4</sub>
D:	CaCO <sub>3</sub>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	<b>1269469</b>
Question Type:	MCQ
Question:	যেতিয়া বৰেক্সক $\text{CoO}$ ৰ লগত প্লেটিনাম জৰীৰ মেৰত গৰম কৰা হয়, উৎপন্ন হোৱা নীলা ৰঙৰ মণিটো হ'ল
A:	$\text{B}_2\text{O}_3$
B:	$\text{Co}(\text{BO}_2)_2$
C:	$\text{CoB}_4\text{O}_7$
D:	$\text{Co}[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4]$

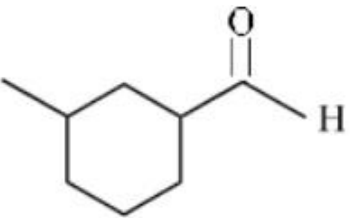
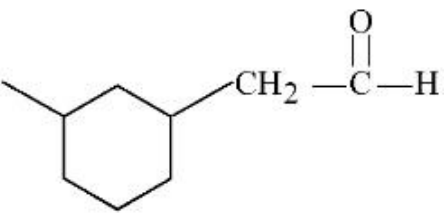
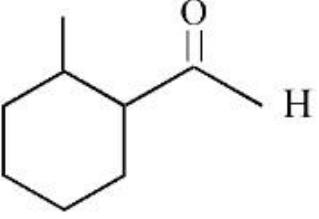
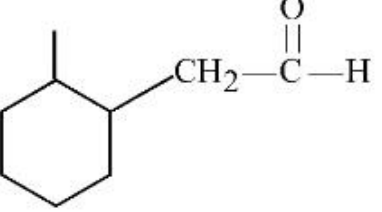
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	<b>1269470</b>
Question Type:	MCQ
Question:	পানীত মিহলালে, নিম্নলিখিত কোনটো 3d ধাতুৰ আয়নে সৰ্বনিম্ন জলযোজন এনথালপি ( $\Delta H_{\text{hyd}}$ ) ৰ মান দিব
A:	$\text{Cr}^{2+}$
B:	$\text{Mn}^{2+}$
C:	$\text{Fe}^{2+}$
D:	$\text{Co}^{2+}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	<b>1269471</b>
Question Type:	MCQ
Question:	কপাৰ (II) ৰ অষ্টফলকীয় জটিলৰ গঠন সম্বন্ধীয় বিকৃতি (জেন টেলাৰ) হয়। প্ৰদত্ত কোনটো কপাৰ (II) ৰ জটিলে আটাইতকৈ কম গঠন সম্বন্ধীয় বিকৃতি দেখুৱাব? (en- ইথিলিন ডাইএমাইন $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$ )
A:	$[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{SO}_4$
B:	$[\text{Cu}(\text{en})(\text{H}_2\text{O})_4]\text{SO}_4$
C:	ছিছ- $[\text{Cu}(\text{en})_2\text{Cl}_2]$
D:	ট্ৰেন্স- $[\text{Cu}(\text{en})_2\text{Cl}_2]$

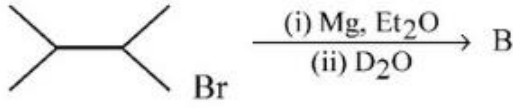


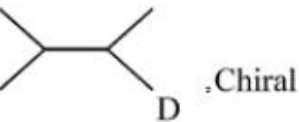
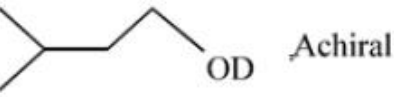
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72

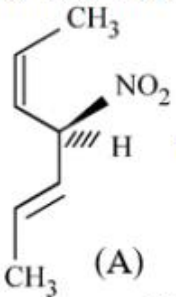
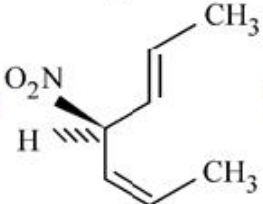


Question ID:	1269472
Question Type:	MCQ
Question:	ডাইনাইট্রজেন এটা বলবান যৌগ, কিন্তু উচ্চ উচ্চতাত বিক্রিয়া কৰি অক্সাইড উৎপন্ন কৰে। নাইট্রজেনৰ অক্সাইড যিয়ে গছৰ পাত নষ্ট কৰিব পাৰে আৰু সালোকসংশ্লেষণৰ গতি কম কৰে, হ'ল
A:	NO
B:	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
C:	NO <sub>2</sub>
D:	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	1269473
Question Type:	MCQ
Question:	γ-মিথাইল ছাইক্ল'হেক্সেনকাৰ্বেলডিহাইডৰ শুদ্ধ গঠন হ'ল
A:	
B:	
C:	
D:	

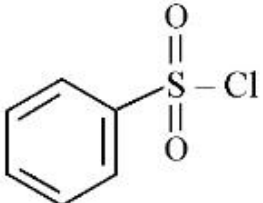
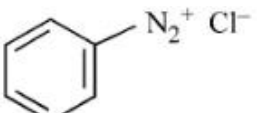
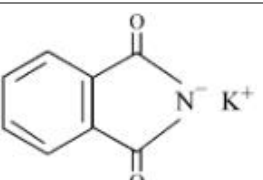
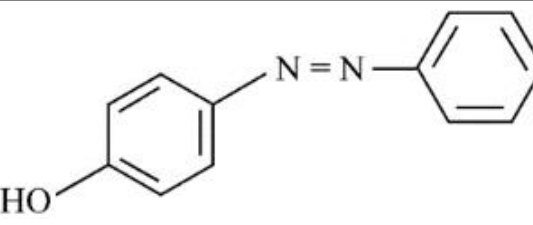
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	1269474

Question Type:	MCQ
Question:	<p>যৌগ 'A' এ নিম্নলিখিত ক্রম অতিক্রম করে যৌগ 'B' দিবলৈ। যৌগ 'B' ৰ শুদ্ধ গঠন আৰু কাইৰেলিটি হ'ল (যত Et হ'ল C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)</p> <p>              Compound 'A'         </p>
A:	 , Achiral
B:	 , Chiral
C:	 , Chiral
D:	 , Achiral

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	1269475
Question Type:	MCQ
Question:	<p>তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে -</p> <p>              উক্তি I: যৌগ (A) আলোক সক্ৰিয়।         </p> <p>              উক্তি II: হল দাপোন প্ৰতিবিম্ব ওপৰৰ যৌগৰ।            শুদ্ধ বিকল্প বাছি উলিওৱা।         </p>
A:	উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই শুদ্ধ
B:	উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই অশুদ্ধ

C:	উক্তি I শুদ্ধ কিন্তু উক্তি II অশুদ্ধ
D:	উক্তি I অশুদ্ধ কিন্তু উক্তি II শুদ্ধ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	1269476
Question Type:	MCQ
Question:	যেতিয়া ইথানলক গাঢ় $H_2SO_4$ ৰ লগত গৰম কৰা হয়, এটা গেছ উৎপন্ন হয়। যেতিয়া এই গেছটো ঠাণ্ডা, লঘু বেয়াৰছ বিকাৰকৰ পানীৰ দ্ৰবৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰোৱা হয়, উৎপন্ন হোৱা যৌগটো হ'ল -
A:	ফৰমেলডিহাইড
B:	ফৰমিক এছিড
C:	গ্লাইকল
D:	ইথানয়িক এছিড

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	1269477
Question Type:	MCQ
Question:	হিন্সবাৰ্গ বিকাৰক হ'ল
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	1269478
Question Type:	MCQ
Question:	নিম্নলিখিত কোনটো এটা প্রাকৃতিক বহুযোগী নহয়?
A:	প্রটিন
B:	স্টার্ছ
C:	ববৰ
D:	বেয়ন

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	1269479
Question Type:	MCQ
Question:	তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে। এটা নিশ্চয়োক্তি – <b>A</b> আৰু আনটো কাৰণ - <b>R</b> হিচাবে চিহ্নিত কৰা হৈছে। নিশ্চয়োক্তি <b>A</b> : এমাইলজ পানীত অদ্রবনীয়। কাৰণ <b>R</b> : এমাইলজ এটা দীঘল বৈখিক অনু যাব 200 ত কৈ বেছি গ্লুকজ একক আছে। শুদ্ধ বিকল্প বাছি উলিওৱা
A:	<b>A</b> আৰু <b>R</b> দুয়োটাই শুদ্ধ আৰু <b>R</b> হ'ল <b>A</b> ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
B:	<b>A</b> আৰু <b>R</b> দুয়োটাই শুদ্ধ কিন্তু <b>R</b> , <b>A</b> ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
C:	<b>A</b> শুদ্ধ কিন্তু <b>R</b> শুদ্ধ নহয়।
D:	<b>A</b> শুদ্ধ নহয় কিন্তু <b>R</b> শুদ্ধ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	1269480
Question Type:	MCQ
Question:	এটা যৌগ 'X' হ'ল এটা দুৰ্বল এছিড আৰু ই বৰণ সলায় NaOH আৰু CH <sub>3</sub> COOH ৰ তুল্যাংক বিন্দুৰ pH ৰ আশে-পাশে। যৌগ 'X' ক্ষাৰকীয় মাধ্যমত আয়নীয় ৰূপত থাকে। যৌগ 'X' হ'ল
A:	মিথাইল অৰেঞ্জ
B:	মিথাইল ৰেড
C:	ফিনফথালিন
D:	এৰিঅক্ৰম ব্লেক- T

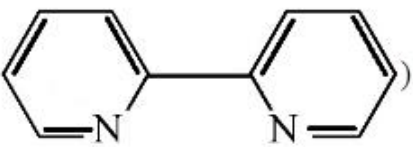
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	1269481
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>'x' g আনবিক অক্সিজেন (<math>O_2</math>) 200 g নিয়ন (Ne) ৰ লগত মিহলোৱা হ'ল।          ছিলিগুৰত অসক্রিয় <math>O_2</math> আৰু Ne ৰ মিশ্ৰৰ চাপ হ'ল 25 bar। একে উষ্ণতা আৰু          আয়তনত নিয়নৰ আংশিক চাপ 20 bar। 'x' ৰ মান হ'ল _____।          [দিয়া আছে মলাৰ ভৰ <math>O_2</math> ৰ = 32 g mol<sup>-1</sup>,          মলাৰ ভৰ Ne ৰ = 20 g mol<sup>-1</sup>]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	1269482
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ধৰা, <math>PF_5</math>, <math>BrF_5</math>, <math>PCl_3</math>, <math>SF_6</math>, <math>[ICl_4]^-</math>, <math>ClF_3</math>, <math>IF_5</math>. ওপৰৰ অনু/আয়ন বোৰৰ ভিতৰত  <math>sp^3d^2</math> সংকৰণ থকা অনু/আয়নৰ সংখ্যা হ'ল _____.</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	1269483
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>1.80 g A ৰ দ্ৰব্য 62.5 cm<sup>3</sup> ইথানলত মিহলোৱা হ'ল আৰু দ্ৰবটোৰ হিমাংক পোৱা গ'ল 155.1 K.          দ্ৰব্য A ৰ মলাৰ ভৰ হ'ল _____ g mol<sup>-1</sup>.          [দিয়া আছে : ইথানলৰ হিমাংক 156.0 K.          ঘনত্ব ইথানলৰ 0.80 g cm<sup>-3</sup>.          ইথানলৰ হিমাংক অৱনমন ক্ৰমক হ'ল 2.00 K kg mol<sup>-1</sup>]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	1269484
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>এটা কোষৰ বাবে,  <math>Cu(s)   Cu^{2+}(0.001M)    Ag^+(0.01M)   Ag(s)</math>          298 Kত কোষ বিভৱ পোৱা যায় 0.43 V। <math>Cu^{2+}/Cu</math> ৰ প্ৰমাণ ইলেকট্ৰড বিভৱৰ          পৰিমাণ _____ <math>\times 10^{-2}</math> V। (দিয়া আছে          [Given : <math>E_{Ag^+/Ag}^\ominus = 0.80</math> V and <math>\frac{2.303RT}{F} = 0.06</math> V]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	<b>1269485</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ধৰি লোৱা $1\mu\text{g}$ ৰৈ যোৱা তেজস্ক্ৰিয় মৌল X যাৰ অৰ্ধজীৱনকাল 30 বছৰ, তাক এডাল বাঢ়ি থকা গছে শোষণ কৰে। ৰৈ যোৱা X ৰ পৰিমাণ 100 বছৰৰ পিছত গছডালত হ'ব $\_\_\_ \times 10^{-1}\mu\text{g}$ . [দিয়া আছে : $\ln 10 = 2.303$ ; $\log 2 = 0.30$ ]

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	<b>1269486</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ক'বাল্টৰ জাৰণ অৱস্থা আৰু সমন্বয়ী সংখ্যাৰ যোগফল $\text{Na}[\text{Co}(\text{bpy})\text{Cl}_4]$ ত হল $\_\_\_$ । (দিয়া আছে : $\text{bpy} = $  )

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	<b>1269487</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	তলত দিয়া ছালফাৰৰ ওপৰত ভেটি কৰা অক্স এছিডবোৰ লোৱা $\text{H}_2\text{SO}_3$ , $\text{H}_2\text{SO}_4$ , $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$ and $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ . এই অক্সএছিডবোৰৰ ভিতৰত, পেৰোক্সো, (O-O) বান্ধনি থকা অক্সএছিডৰ সংখ্যা হ'ল -

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	<b>1269488</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	এটা $1.84\text{ mg}$ ৰ পলিহাইড্ৰিক এলকহলিক যৌগ 'X' ৰ নমুনা যাৰ আনৱিক ভৰ $92.0\text{ g/mol}$ , এ STP ত দিয়ে $1.344\text{ mL H}_2$ গেছ। যৌগ 'X' ত থকা এলকহলিক হাইড্ৰজেনৰ সংখ্যা হ'ল $\_\_\_$ ।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89

Question ID:	<b>1269489</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	(±) Ph(C=O)C(OH)(CN)Ph ৰ HCN ৰ সৈতে বিক্ৰিয়াত উৎপন্ন হোৱা ষ্টেৰীঅসমযোগীৰ সংখ্যা হ'ল [যত Ph হ'ল = C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -]

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	<b>1269490</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ক্লৰামফেনিকল আৰু বিথিঅনল ত ক্লৰিণ অনুৰ সংখ্যা আৰু ___ যথাক্ৰমে।