

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

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	144961
Question Type:	MCQ
Question:	$x^2 + (3 - a)x + 1 = 2a$ সমীকৰণটোৰ আটাইবোৰ মূলৰ বৰ্গৰ যোগফলৰ নিম্নতম মান হ'ব :
A:	4
B:	5
C:	6
D:	8

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	144962
Question Type:	MCQ
Question:	যদি $z = x + iy$ য়ে $ z - 2 = 0$ আৰু $ z - i - z + 5i = 0$ ক সিদ্ধ কৰে, তেন্তে
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:	ধৰা হ'ল $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ আৰু $B = \begin{bmatrix} 9^2 & -10^2 & 11^2 \\ 12^2 & 13^2 & -14^2 \\ -15^2 & 16^2 & 17^2 \end{bmatrix}$, তেন্তে $A'BA$ ৰ মান হ'ব :
A:	1224
B:	1042

C:	540
D:	539

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	144964
Question Type:	MCQ
Question:	$\sum_{\substack{i,j=0 \\ i \neq j}}^n {}^n C_i {}^n C_j$ ৰ বিস্তাৰ সমান হ'ব -
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:	ধৰা হ'ল $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 1$ আৰু $y = x^2$ বক্ৰ দুডালৰ ওপৰত ক্ৰমে P আৰু Q দুটা বিন্দু। P ৰ কিছুমান ভূজৰ মানৰ বাবে P আৰু Q ৰ মাজৰ দূৰত্ব সৰ্বনিম্ন হোৱা অন্তৰালটো হ'ব -
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:	যদি $f_a(x) = \tan^{-1} 2x - 3ax + 7$ সমিকৰণটো $\left(-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{6}\right)$ অন্তৰালত বৰ্ধমান হোৱাৰ বাবে a ৰ গৰিষ্ঠ মান \bar{a} হয়, তেন্তে $f_{\bar{a}}\left(\frac{\pi}{8}\right)$ সমান হ'ব -
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:	ধৰা হ'ল $\beta = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\alpha x - (e^{3x} - 1)}{\alpha x (e^{3x} - 1)}$ কিছুমান $\alpha \in \mathbb{R}$, ৰ বাবে, তেন্তে $\alpha + \beta$ ৰ মান হ'ব :
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:	$x = \frac{\pi}{4}$ ত $\log_e 2 \frac{d}{dx} (\log_{\cos x} \operatorname{cosec} x)$ ৰ মান হ'ব -
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:	$\int_0^{20\pi} (\sin x + \cos x)^2 dx$ সমান হ'ব -
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:	ধৰা হ'ল $\frac{dy}{dx} + \frac{xy}{x^2 - 1} = \frac{x^4 + 2x}{\sqrt{1 - x^2}}$, $x \in (-1, 1)$ অৱকল সমীকৰণটোৰ সমাধান বক্ৰ $y = f(x)$ য়ে মূল বিন্দুৰে পাৰ হৈ যায়। তেন্তে $\int_{-\frac{\sqrt{3}}{2}}^{\frac{\sqrt{3}}{2}} f(x) dx$ সমান হ'ব -
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:	(1, 3) বিন্দুৰ পৰা $2x^2 + 3y^2 = 5$ উপবৃত্তৰ ওপৰত অংকিত স্পৰ্শকযোৰৰ মাজৰ সুক্ষ্মকোণ হ'ব -

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:	$y = x^2$ আৰু $y = -(x-2)^2$ অধিবৃত্ত দুটাৰ ওপৰত অংকিত সাধাৰণ স্পৰ্শকৰ সমীকৰণ হ'ব -
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:	ধৰা হ'ল এটা বৃত্তৰ ওপৰত দুটা বিন্দু P আৰু Q ৰ ভূজ $x^2 - 4x - 6 = 0$ সমীকৰণৰ মূল আৰু P আৰু Q বিন্দু দুটাৰ কোটি $y^2 + 2y - 7 = 0$ ৰ মূল। যদি $x^2 + y^2 + 2ax + 2by + c = 0$ বৃত্তটোৰ ব্যাস PQ হয়, তেন্তে $(a+b-c)$ ৰ মান হ'ব _____.
A:	12
B:	13
C:	14
D:	16

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	1449614
Question Type:	MCQ

Question:	যদি $kx^2 - y^2 = 6$ পৰাবৃত্তটোৰ নিয়মিকা $x - 1 = 0$ ৰেখাডাল হয়, তেন্তে পৰাবৃত্তটো পাৰ হোৱা বিন্দুটো হ'ব -
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:	$\hat{i}, \hat{i} + \hat{j}$ ভেক্টৰৰ দ্বাৰা নিৰ্ণয় হোৱা সমতল আৰু $\hat{i} - \hat{j}, \hat{i} + \hat{k}$ ভেক্টৰৰ দ্বাৰা নিৰ্ণয় হোৱা সমতল দুখনৰ ছেদবিন্দুৰ মাজেৰে যোৱা ৰেখা এডালৰ সমান্তৰাল ভেক্টৰ \vec{a} আৰু $\vec{b} = \hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$ ভেক্টৰ দুটাৰ মাজৰ স্থূল কোণ হ'ব -
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:	যদি $0 < x < \frac{1}{\sqrt{2}}$ আৰু $\frac{\sin^{-1} x}{\alpha} = \frac{\cos^{-1} x}{\beta}$, তেন্তে $\sin\left(\frac{2\pi\alpha}{\alpha+\beta}\right)$ ৰ এটা মান হ'ব -
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:	$p \Leftrightarrow (q \Rightarrow p)$ বুলিন বাশিটোৰ নিষেধক / নঞার্থক হ'ব -
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:	ধৰা হ'ল X এটা দ্বিপদ বণ্টনযুক্ত যাদৃচ্ছিক চলক যাৰ মাধ্য আৰু প্ৰসৰণ 4 আৰু $\frac{4}{3}$ । তেন্তে 54 $P(X \leq 2)$ সমান হ'ব -
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:	$\int \frac{\left(1 - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)(\cos x - \sin x)}{\left(1 + \frac{2}{\sqrt{3}} \sin 2x\right)} dx$ অনুকলনটো সমান হ'ব -

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:	$y = x^2 - 1 $, আৰু $y = 1$ বক্ৰৰ দ্বাৰা আবদ্ধ ক্ষেত্ৰৰ কালি হ'ব -
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:	ধৰা হ'ল $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ আৰু $B = \{3, 6, 7, 9\}$. তেন্তে $\{C \subseteq A : C \cap B \neq \emptyset\}$ সংহতিটোত মৌলৰ সংখ্যা _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	1449622
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>(2, 1, 4) বিন্দুৰ পৰা $\vec{r} = (\hat{i} + \hat{j}) + \lambda(\hat{i} + a\hat{j} - \hat{k})$ আৰু</p> <p>$\vec{r} = (\hat{i} + \hat{j}) + \mu(-\hat{i} + \hat{j} - a\hat{k})$ ৰেখাদুডাল থকা সমতলৰ লম্ব দূৰত্ব $\sqrt{3}$ হলে aৰ সৰ্বোচ্চ মান হ'ব _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	1449623
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>অংক পুনৰাবৃত্ত নকৰাকৈ 1, 2, 3, 4, 5 আৰু 6 অংককেইটা ব্যৱহাৰ কৰি 1000 আৰু 3000, ৰ মাজত 4ৰে বিভাজ্য হোৱা সংখ্যা গঠন কৰা হ'ল। তেন্তে তেনে সংখ্যাৰ মুঠ সংখ্যা হ'ব _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	1449624
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>যদি $\sum_{k=1}^{10} \frac{k}{k^4 + k^2 + 1} = \frac{m}{n}$, য'ত m আৰু n সহমৌলিক সংখ্যা হয়, তেন্তে m + n সমান হ'ব _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	1449625
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>যদি $[0, 2\pi]$ অন্তৰালত $2\sin^2\theta - \cos 2\theta = 0$ আৰু $2\cos^2\theta + 3\sin\theta = 0$ সমীকৰণযোৰৰ সমাধানবোৰৰ যোগফল $k\pi$, হয়, তেন্তে k সমান হ'ব _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	1449626
Question Type:	Numeric Answer

Question:	40 টা পর্যবেক্ষণৰ মাধ্য আৰু প্ৰমাণিক বিচ্যুতি / বিচলন ক্ৰমে 30 আৰু 5। এইটো লক্ষ্য কৰা হৈছিল যি দুটা পর্যবেক্ষণ 12 আৰু 10 ভুলকৈ নথিভুক্ত হৈছে। যদি তথ্যটোৰ পৰা ভুল পর্যবেক্ষণ দুটা আঁতৰোৱাৰ পিছত তথ্যৰ প্ৰমাণিক বিচ্যুতি / বিচলন σ হয়, তেন্তে $38\sigma^2$ সমান হ'ব _____.
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	1449627
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$L: lx - y + 3(1-l)z = 1, x + 2y - z = 2$ ৰেখাৰ মাজেৰে যোৱা আৰু $3x + 2y + z = 6$ সমতলৰ লম্ব হোৱা সমতল এটাৰ সমীকৰণ হ'ল $3x - 8y + 7z = 4$. যদি L ৰেখা আৰু y - অক্ষৰ মাজৰ সূক্ষ্মকোণ θ হয়, তেন্তে $415 \cos^2\theta$ সমান হ'ব _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	1449628
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ধৰা হ'ল $\frac{dy}{dx} - y = 2 - e^{-x}$ অৱকলন সমীকৰণটোৰ $y = y(x)$ এটা সমাধান যাতে $\lim_{x \rightarrow \infty} y(x)$ সসীম হয়। যদি $x = 0$ বিন্দুত স্পৰ্শকডালৰ x - ছেদাংশ আৰু y - ছেদাংশ ক্ৰমে a আৰু b হয়, তেন্তে $a - 4b$ সমান হ'ব _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	1449629
Question Type:	Numeric Answer
Question:	প্ৰথম পদ 100 আৰু অন্তিম পদ 199 আৰু সাধাৰণ অন্তৰ অখণ্ড সংখ্যাৰ বেলেগ বেলেগ সমান্তৰ প্ৰগতি গঠন কৰা হৈছে। তেন্তে কমেও 3 টা পদ থকা আৰু সৰ্ব্বোচ্চ 33 টা পদ থকা তেনে সমান্তৰ প্ৰগতিৰ সাধাৰণ অন্তৰবোৰৰ যোগফল হ'ব _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	1449630
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$, য'ত $a, b, c, d \in \{-1, 0, 1, 2, 3, \dots, 10\}$, যাতে $A = A^{-1}$, মৌলকক্ষৰ সংখ্যা হ'ব _____.

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	1449631
Question Type:	MCQ
Question:	আনুভূমিকৰ সৈতে ক্ৰমে 45° আৰু 30° কোণত একেই প্ৰাৰম্ভিক বেগেৰে দুটা প্ৰক্ষেপ্য প্ৰক্ষেপণ কৰা হৈছে। সিহঁতৰ পৰিসৰৰ অনুপাত হয়,
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:	এটা ভাৰ্ণিয়াৰ কেলিপাৰত, ভাৰ্ণিয়াৰ স্কেলৰ 10 বিভাজন মুখ্য স্কেলৰ 9 বিভাজনৰ সৈতে মিলি আছে। যেতিয়া ভাৰ্ণিয়াৰ কেলিপাৰৰ দুয়োটা জ' (মুখ্য) পৰস্পৰক স্পৰ্শ কৰি থাকে, ভাৰ্ণিয়াৰ স্কেলৰ শূন্য মুখ্য স্কেলৰ শূন্যৰ বাওঁফালে চলি যায় আৰু ভাৰ্ণিয়াৰ স্কেলৰ 4 th তম ঘাত মুখ্য স্কেলৰ পাঠৰ সৈতে সম্পূৰ্ণকৈ মিলি থাকে। মুখ্য স্কেলৰ এক বিভাজন 1 mm ৰ সমান। এটা গোলাকাৰ বস্তুৰ ব্যাস নিৰ্ণয়ৰ সময়ত, বস্তুটো জ' দুটাৰ মাজত ধৰা হ'ল। এতিয়া এইটো পৰ্য্যবক্ষণ কৰা গল যে ভাৰ্ণিয়াৰ স্কেলৰ শূন্য মুখ্য স্কেলৰ 30 আৰু 31 বিভাজনৰ মাজত আছে আৰু মুখ্য স্কেলৰ পাঠৰ সৈতে 6 th তম ভাৰ্ণিয়াৰ স্কেলৰ বিভাজন সম্পূৰ্ণৰূপে মিলি আছে। গোলকটোৰ ব্যাস হয়,
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 ভৰৰ এটা বলে প্ৰাৰম্ভিক দ্ৰুতি 12ms^{-1} ৰে এখন ৰালত আঘাত কৰিছে আৰু ইয়াৰ প্ৰাৰম্ভিক দ্ৰুতি সলনি নকৰাকৈ উফৰি আহিছে। যদি ৰালখনে সংস্পৰ্শৰ সময়ছোৱাত বলটোৰ ওপৰত প্ৰয়োগ কৰা বল 100N হয়, বলটোৱে ৰালখনৰ সৈতে সংস্পৰ্শত থকা সময় গণনা কৰা।
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 ৰ এটা আৰু 2 kg ৰ অন্য এটা বস্তুৱে সমান গতিশক্তিৰে গতি কৰি আছে। সিহঁতৰ ভৰবেগৰ অনুপাত হয়,
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:	5 mm আৰু 10 mm ব্যাসাৰ্ধৰ দুটা সুষমভাৱে আহিত গোলাকাৰ পৰিবাহী A আৰু B ক 2 cm ব্যৱধানৰে পৃথক কৰা হৈছে। যদিহে গোলকদুটা এডাল পৰিবাহী তাঁৰেৰে সংযোগ কৰা হয়, তেন্তে সাম্যাৱস্থাত, গোলক A আৰু B ৰ পৃষ্ঠত বিদ্যুৎ ক্ষেত্ৰৰ মানৰ অনুপাত হয়,
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:	এটা সমতলীয় বিদ্যুত-চুম্বকীয় তৰংগত দোলায়মান চৌম্বিক ক্ষেত্ৰক দৰ্শোৱা হৈছে, $B_y = 5 \times 10^{-6} \sin 1000\pi(5x - 4 \times 10^8 t) T$ ৰে। বিদ্যুৎ ক্ষেত্ৰৰ বিস্তাৰ হ'ব,
A:	$15 \times 10^2 Vm^{-1}$
B:	$5 \times 10^{-6} Vm^{-1}$
C:	$16 \times 10^{12} Vm^{-1}$

D:	$4 \times 10^2 \text{ Vm}^{-1}$
----	---------------------------------

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	1449637
Question Type:	MCQ
Question:	দুটা মাধ্যম M_1 আৰু M_2 ত পোহৰে ক্ৰমে $1.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ আৰু $2.0 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ দ্ৰুতিৰে গতি কৰে। দুয়োটাৰ মাজত ক্ৰান্তীয় কোণ হয়,
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:	পলায়ন বেগৰ এক তৃতীয়াংশৰ সমান বেগেৰে ভূ-পৃষ্ঠৰ পৰা উলম্ব দিশত এটা বস্তু প্ৰক্ষেপ কৰা হৈছে। বস্তুটোৱে লাভ কৰা সৰ্বোচ্চ উচ্চতা হ'ব, (যদি পৃথিৱীৰ ব্যাসাৰ্ধ = 6400 km আৰু $g=10 \text{ ms}^{-2}$)
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:	এটা বিস্তাৰ কলিত সংকেতৰ ক্ৰমে সৰ্বোচ্চ আৰু সৰ্বনিম্ন বিভৱ 60V আৰু 20V। শতকৰা কলন সূচক হ'ব,
A:	0.5%
B:	50%
C:	2%

D:	30%
----	-----

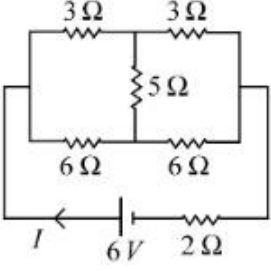
Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	1449640
Question Type:	MCQ
Question:	স্থিৰ অৱস্থাত থকা এটা M ভৰৰ নিউক্লিয়াছ $\frac{M'}{3}$ আৰু $\frac{2M'}{3}$ ($M' < M$) ভৰৰ দুটা টুকুৰাত বিভক্ত হৈছে। এই টুকুৰাদুটাৰ ডা.ব্ৰয়ৰ তৰংগ দৈৰ্ঘ্যৰ অনুপাত হয়,
A:	1:2
B:	2:1
C:	1:1
D:	2:3

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	1449641
Question Type:	MCQ
Question:	1 cm ডাঠ বেৰ থকা এটা অন্তৰক বাকছত $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ মাত্ৰাৰ বৰফৰ ঘনক ৰখা হৈছে। 0°C উষ্ণতাত বৰফটুকুৰা ৰখা বাকছটোক 40°C ৰ কোঠা এটালৈ অনা হ'ল। বৰফৰ গলনৰ হাৰ হয় প্ৰায়, (বৰফৰ গলনৰ লীন তাপ $3.4 \times 10^5 \text{ J kg}^{-1}$ আৰু অন্তৰকৰ ৱালৰ তাপ পৰিবাহীতা $0.05 \text{ Wm}^{-1}\text{C}^{-1}$)
A:	$61 \times 10^{-3} \text{ kg s}^{-1}$
B:	$61 \times 10^{-5} \text{ kg s}^{-1}$
C:	208 kg s^{-1}
D:	$30 \times 10^{-5} \text{ kg s}^{-1}$

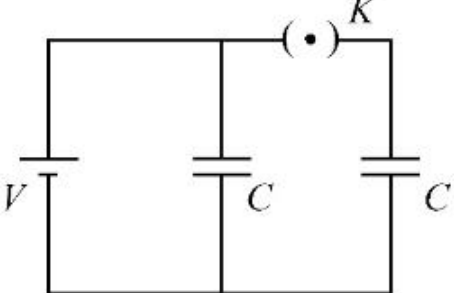
Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	1449642
Question Type:	MCQ
Question:	এটা গেছৰ স্বতন্ত্র মাত্ৰা n । স্থিৰ আয়তনত গেছটোৰ আপেক্ষিক তাপধৃতিৰ সৈতে স্থিৰ চাপত গেছটোৰ আপেক্ষিক তাপধৃতিৰ অনুপাত হয়,
A:	$\frac{n}{n+2}$
B:	$\frac{n+2}{n}$

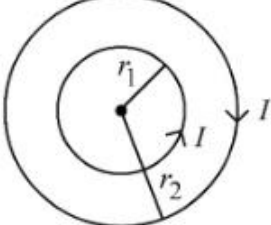
C:	$\frac{n}{2n+2}$
D:	$\frac{n}{n-2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	1449643
Question Type:	MCQ
Question:	এটা অনুপ্রস্থ তৰংগ দৰ্শোৱা হৈছে $y = 2\sin(\omega t - kx)$ cm ৰে। তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ যি মানৰ বাবে তৰংগ বেগ সৰ্বোচ্চ কণা বেগৰ সমান হয়, সি হ'ব, (cm এককত),
A:	4π
B:	2π
C:	π
D:	2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	1449644
Question Type:	MCQ
Question:	তলত দেখুওৱা ধৰণে বৰ্তনীটোত এটা 6V ৰ বেটেৰী সংযোগ কৰা হৈছে। বেটেৰীটোৰ পৰা লোৱা প্ৰবাহ হয়, 
A:	1A
B:	2A
C:	$\frac{6}{11}$ A
D:	$\frac{4}{3}$ A

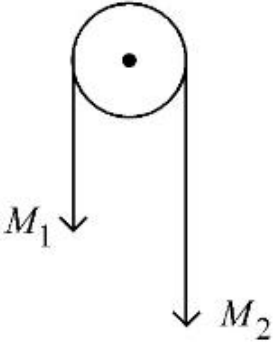
Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	1449645
Question Type:	MCQ

Question:	<p>চিত্রত দেখুওৱা ধৰণে দুটা সাইলাখ একেই ধাৰকৰ এক সন্মিলনৰ সৈতে বিভৱভেদ V ৰ এটা উৎস সংযোগ কৰা হয়। যেতিয়া 'K' চাবিটো বন্ধ থাকে, এই সন্মিলনটোৰ দুয়োপ্ৰান্তত সঞ্চিত মুঠ শক্তি হয় E_1। এতিয়া 'K' চাবিটো খুলি দিয়া হ'ল আৰু পৰাবৈদ্যুতিক ধ্ৰুৱক ϵ ৰ এক পৰাবৈদ্যুতিক পদাৰ্থ ধাৰকদুটাৰ পাতসমূহৰ ভিতৰত সোমোৱাই দিয়া হ'ল। সন্মিলনটোৰ দুয়োপ্ৰান্তৰ মাজত এতিয়া মুঠ সঞ্চিত শক্তি E_2। E_1/E_2 অনুপাতটোৰ মান হ'ব,</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>প্ৰদত্ত চিত্ৰত দেখুওৱা দৰে X-Y তলত $r_1=30\text{ cm}$ আৰু $r_2=50\text{ cm}$ ব্যাসাৰ্ধৰ দুটা বৃত্তাকাৰ উমৈহতীয়া কেন্দ্ৰস্থ লুপ ৰখা হৈছে। চিত্ৰত দেখুওৱা দিশ অনুযায়ী এক প্ৰবাহ $I = 7\text{ A}$ সিহঁতৰ মাজেৰে প্ৰবাহিত হৈ আছে। দুটা বৃত্তাকাৰ লুপৰ এই ব্যৱস্থাটোৰ মুঠ চৌম্বিক ভ্ৰামক হয় আসন্নভাৱে, _____.</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:	<p>$B = 12 \text{ mT}$ ৰ সৈতে চৌম্বিক ক্ষেত্ৰ $\vec{B} = B \hat{j}$ আৰু বিদ্যুৎ ক্ষেত্ৰ $\vec{E} = E \hat{k}$ ৰে এটা বেগ নিৰ্বাচক গঠিত হৈছে। ধনাত্মক x অক্ষৰ দিশত গতি কৰি থকা 728 eV ইলেক্ট্ৰনৰ বাবে বিক্ষেপণ নোহোৱাকৈ পাৰ হৈ যাবৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় E ৰ মান হয়, (দিয়া আছে, ইলেক্ট্ৰনৰ ভৰ $= 9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$)</p>
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>এটা ঘৰ্ষণহীন কপিকলৰ ওপৰেদি পাৰ হৈ যোৱা এডাল অপ্ৰসাৰণীয় পাতল ৰছীৰ দুয়ো প্ৰান্তত দুটা ভৰ M_1 আৰু M_2 বান্ধি ৰখা হৈছে। যেতিয়া ভৰ M_2 টো M_1 ৰ দুগুণ হয়, ব্যৱস্থাটোৰ ত্বৰণ হয় a_1। যেতিয়া ভৰ M_2 টো M_1 ৰ তিনিগুণ হয়, ব্যৱস্থাটোৰ ত্বৰণ হয় a_2। $\frac{a_1}{a_2}$ অনুপাতটো নিৰ্ণয় কৰা।</p> 
A:	$\frac{1}{3}$
B:	$\frac{2}{3}$
C:	$\frac{3}{2}$
D:	$\frac{1}{2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49

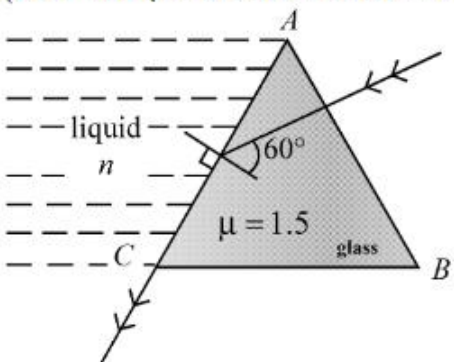
Question ID:	1449649
Question Type:	MCQ
Question:	দুটা নিউক্লিয়াছৰ ভৰ সংখ্যা 4:3 অনুপাতত আছে। সিহঁতৰ নিউক্লিয়াছৰ ঘনত্বৰ অনুপাত হ'ব,
A:	4 : 3
B:	$\left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{1}{3}}$
C:	1 : 1
D:	$\left(\frac{4}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	1449650
Question Type:	MCQ
Question:	এখন ক্ৰেনেৰে ওজন উঠাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা বহীডালৰ পৃষ্ঠচ্ছেদৰ কালি হয় $2.5 \times 10^{-4} \text{m}^2$ । ক্ৰেনখনে উঠাব পৰা সৰ্বোচ্চ ওজন হয় 10 মেট্ৰিক টন। ক্ৰেনখনৰ ওজন কৰাৰ ক্ষমতা 25 মেট্ৰিক টনলৈ বৃদ্ধি কৰিবৰ বাবে, বহীডালৰ প্ৰয়োজনীয় পৃষ্ঠচ্ছেদৰ কালি হ'ব লাগিব, (দিয়া আছে, মাধ্যাকৰ্ষণিক ত্বৰণ $g=10 \text{ms}^{-2}$ - লোৱা)
A:	$6.25 \times 10^{-4} \text{m}^2$
B:	$10 \times 10^{-4} \text{m}^2$
C:	$1 \times 10^{-4} \text{m}^2$
D:	$1.67 \times 10^{-4} \text{m}^2$

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	1449651
Question Type:	Numeric Answer
Question:	যদি $\vec{A} = (2\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}) \text{m}$ হয় আৰু $\vec{B} = (\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}) \text{m}$ হয়, ভেক্টৰ \vec{B} ৰ দিশত ভেক্টৰ \vec{A} ৰ উপাংশৰ মান হ'ব _____ m

Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	1449652
Question Type:	Numeric Answer

Question:	এডাল চুঙাকৃতিৰ দণ্ডৰ ইয়াৰ দৈৰ্ঘ্যৰ উলম্বভাৱে থকা আৰু কেন্দ্ৰৰ মাজেদি যোৱা এডাল ঘূৰ্ণন অক্ষ সাপেক্ষে ঘূৰ্ণন ব্যাসার্ধ হব _____ m (দিয়া আছে, দণ্ডডালৰ দৈৰ্ঘ্য $10\sqrt{3} m$)
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	1449653
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>প্রদত্ত চিত্ৰটোত, সমপার্শ্বীয় এটা প্ৰিজমৰ AC পাৰ্শ্বটো প্ৰতিসৰাংক 'n' ৰ এটা তৰলত এনেভাৱে ডুবাই দিয়া হৈছে যাতে AC পাৰ্শ্বত 60° কোণত আপতিত হোৱা পোহৰ ৰশ্মি এটা AC পাৰ্শ্বৰ দিশতে মাত্ৰ পৃষ্ঠস্পৰ্শ কৰি যায়। তলৰটোৰ প্ৰতিসৰাংক, $n = \frac{\sqrt{x}}{4}$। x ৰ মান হয় _____.</p> <p>(দিয়া আছে কাঁচৰ প্ৰতিসৰাংক = 1.5)</p> 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	1449654
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>তলত দিয়া সম্বন্ধ অনুসৰি দুটা পাতল নিউক্লিয়াছ লগ লাগি তুলনামূলকভাৱে গধূৰ নিউক্লিয়াছ গঠন কৰিছে, ${}^2_1X + {}^2_1X = {}^4_2Y$</p> <p>2_1X আৰু 4_2Y ৰ বাবে প্ৰতি নিউক্লিয়নৰ বন্ধন শক্তি হয় ক্ৰমে 1.1 MeV আৰু 7.6 MeV। এই পদ্ধতিটোত নিৰ্গত শক্তি হয় _____ MeV।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	1449655
Question Type:	Numeric Answer

Question:	এটা দৃঢ় আলমৰ পৰা 20 kg ভৰ, পৃষ্ঠক্ষেত্ৰৰ কালি 0.4m^2 আৰু দৈৰ্ঘ্য 20 m ৰ এডাল সুষ্ম গধূৰ দণ্ড ওলমি আছে। পাৰ্শ্বীয় সংকোচন নগন্য বুলি ধৰি, নিজৰ ওজনৰ বাবেই দণ্ডডালৰ দৈৰ্ঘ্যৰ প্ৰসাৰণ হয় $x \times 10^{-9}\text{ m}$ ৰ মান হয় _____। (দিয়া আছে $Y=2 \times 10^{11}\text{ Nm}^{-2}$ আৰু $g=10\text{ ms}^{-2}$)
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	1449656
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>চিত্ৰত CE বিন্যাসত থকা এটা ট্ৰেঞ্জিষ্টৰৰ আদৰ্শৰূপী বৈশিষ্ট্য-লেখ দেখুওৱা হৈছে। ব্যৱহৃত বতৰীৰ কালেক্টৰ শাখাত $2\text{ k}\Omega$ ৰ এটা লোড বোধ সংযোগ কৰা হ'ল। ট্ৰেঞ্জিষ্টৰটোৰ ইনপুট বোধ $0.50\text{ k}\Omega$। ট্ৰেঞ্জিষ্টৰটোৰ বিভিন্ন পৰিবৰ্ধন হয়</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	1449657
Question Type:	Numeric Answer
Question:	এটা সমকোণী ত্ৰিভুজৰ, যাৰ কাষ সমূহৰ $AB = 3\text{ cm}$, $BC = 3\sqrt{2}\text{ cm}$ আৰু $CA = 3\text{ cm}$ আৰু A সমকোণ থকা চুকটো, A, B, C শীৰ্ষবিন্দুত $5\mu\text{C}, 0.16\mu\text{C}$ আৰু $0.3\mu\text{C}$ মানৰ তিনিটা বিন্দুসম আধান পোৱা গৈছে। প্ৰাপ্তত থকা আধানটোৱে অন্য দুটা আধানৰ বাবে _____ N স্থিতিবৈদ্যুতিক বল অনুভৱ কৰে।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	1449658
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$8\ \Omega$ বোধ সম্পন্ন এডাল কইলত, এখন বৰ্হিঃ চৌম্বিক ক্ষেত্ৰৰ বাবে হোৱা চৌম্বিক অভিৱাহ সময় সাপেক্ষে $\phi = \frac{2}{3}(9 - t^2)$ হিচাপে পৰিবৰ্তন হয়। অভিৱাহ শূণ্য হোৱা সময়লৈকে, কইলডালত উৎপন্ন হোৱা মুঠ তাপৰ মান হ'ব _____ J.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	1449659
Question Type:	Numeric Answer
Question:	780 Ω ৰ এটা ৰোধ আৰু বিদ্যুৎ চালক বল 4V ৰ এটা মানক কোষৰ সৈতে দৈৰ্ঘ্য 300 cm ৰ এডাল পটেনচিয়মিটাৰৰ তাঁৰ শ্ৰেণীবদ্ধভাৱে সংযোগ কৰা হৈছে। পটেনচিয়মিটাৰৰ তাঁৰৰ মাজেৰে এক স্থিৰ প্ৰবাহ প্ৰবাহিত হৈছে। বিদ্যুৎ চালক বল 20 mV ৰ কোষৰ বাবে পোৱা সন্তুলন বিন্দুৰ দৈৰ্ঘ্য 60 cm। পটেনচিয়মিটাৰৰ তাঁৰৰ ৰোধ হয় _____ Ω .

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	1449660
Question Type:	Numeric Answer
Question:	চিত্ৰ অনুসৰি, স্প্ৰিং ধ্ৰুৱক k আৰু $2k$ ৰ দুডাল স্প্ৰিংক m ভৰৰ সৈতে সংযোগ কৰা হৈছে। যদি fig. (a)ত দোলনৰ পৰ্যায়কাল $3s$ হয়, তেন্তে fig. (b)ত দোলনৰ পৰ্যায়কাল হ'ব $\sqrt{x} s$ । x ৰ মান হয় _____
	<p>Figure (a) shows a mass m suspended from a ceiling by two springs in series. The top spring has a spring constant k and the bottom spring has a spring constant $2k$. Figure (b) shows a mass m suspended from a ceiling by two springs in parallel. The left spring has a spring constant k and the right spring has a spring constant $2k$.</p>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	1449661
Question Type:	MCQ
Question:	হিমগ্ল'বিনে ভৰ হিচাবে 0.34% আয়ৰণ বহন কৰে। 3.3 g হিমগ্ল'বিনত থকা Fe পৰমাণুৰ সংখ্যা হল - দিয়া আছে : Fe ৰ পাৰমাণৱিক ভৰ 56 u আৰু $N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ ।
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>নিম্নলিখিতবোৰক সহযোজী ধৰ্মৰ উৰ্ধক্ৰমত সজোৱা</p> <p>A. CaF_2 B. CaCl_2 C. CaBr_2 D. CaI_2</p> <p>নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা</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>শ্ৰেণী XII ৰ ছাত্ৰক সিহঁতৰ ৰসায়ন বিদ্যাৰ শিক্ষকে এক লিটাৰ 8.26 pH ৰ বাফাৰ দ্ৰব বনাব কলে। এক লিটাৰ বাফাৰ বনাবলৈ ছাত্ৰজনে 0.2 M এমনিয়া দ্ৰৱত মিহলাবলগীয়া এমনিয়াম ক্ল'ৰাইডৰ পৰিমাণ হ'ল _____ ।</p> <p>দিয়া আছে : $\text{pK}_b(\text{NH}_3) = 4.74$ NH_3 ৰ মলাৰ ভৰ = 17 g mol^{-1} NH_4Cl ৰ মলাৰ ভৰ = 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 ত, AB ₂ ক্ষয় হোৱাৰ বাবে অৰ্ধ জীৱনকাল হল 200 s আৰু ই AB ₂ ৰ আৰম্ভনিৰ গাঢ়তাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল নহয়। AB ₂ ৰ 80% ক্ষয় হোৱাৰ বাবে প্ৰয়োজন হোৱা সময়ৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ল দিয়া আছে: $\log 2 = 0.30$ $\log 3 = 0.48$
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:	তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে এটা নিশ্চয়োক্তি A আৰু আনটো কাৰণ R হিচাবে চিহ্নিত কৰা হ'ল। নিশ্চয়োক্তি A: উত্তম সোণ হ'ল বঙা বৰণৰ, কণাবোৰৰ আকাৰ বঢ়াৰ লগে লগে, ই বেঙুণীয়া তাৰ পাছত নীলা আৰু শেষত সোণালী দেখা যায়। কাৰণ R: কলয়ডৰ দ্ৰবৰ বৰণ বিস্তাৰিত কণাৰ দ্বাৰা বিকিৰণ কৰা পোহৰৰ তৰংগ দৈৰ্ঘ্যৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। ওপৰৰ উক্তিৰ আলমত, নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা।
A:	A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R হ'ল A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
B:	A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R, A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
C:	A সত্য কিন্তু R অসত্য।
D:	A অসত্য কিন্তু R সত্য।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	1449666
Question Type:	MCQ
Question:	ধাতু যাৰ গলনাংক বহুত কম আৰু যাৰ পৰ্যায়ত স্থান এটা ধাতুকল্পৰ ওচৰত, হ'ল
A:	Al
B:	Ga
C:	Se
D:	In

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67

Question ID:	1449667
Question Type:	MCQ
Question:	ধাতু যাক ইয়াৰ ছালফাইডৰ ভেটিত থকা আকৰ্ষিকৰ পৰা নিষ্কাশণ কৰা নহয়, হ'ল
A:	Al
B:	Fe
C:	Pb
D:	Zn

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	1449668
Question Type:	MCQ
Question:	হাইড্ৰজেন পেরক্সাইড আৰু এছিডিফাইড পটাছিয়াম পাৰমাঙ্গানেটৰ এটা বিক্ৰিয়াৰ ফলত পোৱা জাতদ্রব্য হ'ল
A:	Mn^{4+} , H_2O মাত্ৰ
B:	Mn^{2+} , H_2O মাত্ৰ
C:	Mn^{4+} , H_2O , O_2 মাত্ৰ
D:	Mn^{2+} , H_2O , O_2 মাত্ৰ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	1449669
Question Type:	MCQ
Question:	তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে এটা নিশ্চয়োক্তি A আৰু আনটো কাৰণ R হিচাবে চিহ্নিত কৰা হ'ল। নিশ্চয়োক্তি A: LiF পানীত কম (ইষৎ) দ্ৰবনীয়। কাৰণ R: বৰ্গত থকা বাকী আয়নতকৈ Li^+ আয়নৰ আয়নীয় ব্যাসাৰ্ধ আটাইতকৈ কম, সেই কাৰণে আটাইতকৈ কম জলযোজন এনথালপি। ওপৰৰ উক্তিৰ আলমত, নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা।
A:	A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R হ'ল Aৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
B:	A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R, Aৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
C:	A সত্য কিন্তু R অসত্য।
D:	A অসত্য কিন্তু R সত্য।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70



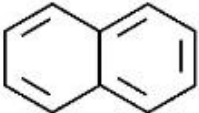
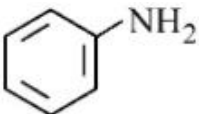
Question ID:	1449670
Question Type:	MCQ
Question:	<p>তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে এটা নিশ্চয়োক্তি A আৰু আনটো কাৰণ R হিচাবে চিহ্নিত কৰা হ'ল। নিশ্চয়োক্তি A: বৰিক এছিড এটা দুৰ্বল এছিড। কাৰণ R: বৰিক এছিডে নিজে H^+ আয়ন নিৰ্গত কৰিব নোৱাৰে। পানীৰ পৰা OH^- গ্ৰহণ কৰে আৰু H^+ আয়ন এৰি দিয়ে। ওপৰৰ উক্তিৰ আলমত নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰ বাছি উলিওৱা।</p>
A:	A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R হ'ল Aৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
B:	A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R, Aৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
C:	A সত্য কিন্তু R অসত্য।
D:	A অসত্য কিন্তু R সত্য।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	1449671
Question Type:	MCQ
Question:	ধাতু জটিল যিটো অপচুম্বকীয় হ'ল
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>তালিকা - I ক তালিকা - II ৰ সৈতে মিলন কৰা</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>তালিকা I প্রদূষক</th> <th>তালিকা II উৎস</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. অণুজীৱসমূহ</td> <td>I. খনিৰ কাৰ্য্য</td> </tr> <tr> <td>B. উদ্ভিদৰ পুষ্টিকাৰক উপাদান</td> <td>II. ঘৰুৱা পেলনীয়া বস্তু</td> </tr> <tr> <td>C. বিষাক্ত ধাতু</td> <td>III. ৰাসায়নিক সাৰ</td> </tr> <tr> <td>D. গেড</td> <td>IV. ৰাসায়নিক উদ্যোগ</td> </tr> </tbody> </table> <p>নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা</p>	তালিকা I প্রদূষক	তালিকা II উৎস	A. অণুজীৱসমূহ	I. খনিৰ কাৰ্য্য	B. উদ্ভিদৰ পুষ্টিকাৰক উপাদান	II. ঘৰুৱা পেলনীয়া বস্তু	C. বিষাক্ত ধাতু	III. ৰাসায়নিক সাৰ	D. গেড	IV. ৰাসায়নিক উদ্যোগ
তালিকা I প্রদূষক	তালিকা II উৎস										
A. অণুজীৱসমূহ	I. খনিৰ কাৰ্য্য										
B. উদ্ভিদৰ পুষ্টিকাৰক উপাদান	II. ঘৰুৱা পেলনীয়া বস্তু										
C. বিষাক্ত ধাতু	III. ৰাসায়নিক সাৰ										
D. গেড	IV. ৰাসায়নিক উদ্যোগ										

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

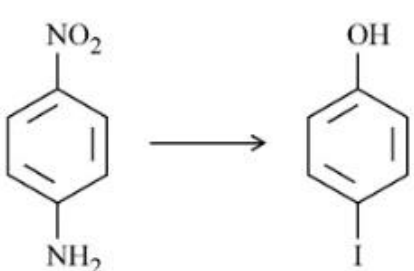
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	1449673
Question Type:	MCQ
Question:	IUPAC পদ্ধতিৰে নামাকৰণমতে কাৰ্য্যকৰীমূলকৰ অধঃক্রমত প্ৰাথমিকতাৰ শুদ্ধ ক্ৰম হ'ল
A:	$-\text{COOH} > -\text{CONH}_2 > -\text{COCl} > -\text{CHO}$
B:	$-\text{SO}_3\text{H} > -\text{COCl} > -\text{CONH}_2 > -\text{CN}$
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:	নিম্নলিখিত কোনটো বেনজিনয়ড যৌগৰ এটা উদাহৰণ নহয় ?
A:	
B:	
C:	
D:	

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

Question Type:	MCQ
Question:	কোনটো যৌগৰ এছিডিক জলঅপঘটনে কাৰ্বলিক এছিড দিয়ে?
A:	কিউমিন
B:	বেনযিন ডাইএজ'নিয়াম ক্ল'ৰাইড
C:	বেনযেল ক্ল'ৰাইড
D:	ইথিলিন গ্লাইকল কিটেল

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	1449676
Question Type:	MCQ
Question:	$\text{EtO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}_2\text{C}-\text{Cyclopentane}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN} \xrightarrow[\text{(ii) H}_2\text{O}]{\text{(i) DiBAL-H}} ? \text{ [Et is } -\text{C}_2\text{H}_5\text{]}$ <p>ওপৰৰ বিক্ৰিয়াটো লোৱা আৰু মুখ্য জাতদ্রব্য কোৱা।</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>নিম্নলিখিত বিক্ৰিয়াৰ বাবে শুদ্ধ বিকাৰকৰ ক্ৰম হ'ল</p> 

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

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	1449678
Question Type:	MCQ
Question:	ৰবৰৰ ভালকেনাইজেছন কৰা হয় এটা মিশ্ৰ গৰম কৰি
A:	আইছপ্ৰিন আৰু ষ্টাইৰিন
B:	নিঅপ্ৰিন আৰু ছালফাৰ
C:	আইছপ্ৰিন আৰু ছালফাৰ
D:	নিঅপ্ৰিন আৰু ষ্টাইৰিন

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	1449679
Question Type:	MCQ
Question:	পশু ষ্টাৰ্ছৰ হল আন এটা নাম
A:	এমাইল'জ
B:	মল্ট'জ
C:	গ্লাইক'জেন
D:	এমাইলোপেকটিন

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	1449680
Question Type:	MCQ
Question:	তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে এটা নিশ্চয়োক্তি A আৰু আনটো কাৰণ R হিচাবে চিহ্নিত কৰা হ'ল। নিশ্চয়োক্তি A: ফিনফপথালিন এটা pH নিৰ্ভৰশীল সূচক, যি এছিডৰ দ্ৰবত বৰণহীন আৰু ক্ষাৰকীয় মাধ্যমত গুলপীয়া বৰণ দিয়ে। কাৰণ R: ফিনফপথালিন এটা দুৰ্বল এছিড, ক্ষাৰকীয় মাধ্যমত বিয়োজন নহয়। শুদ্ধ বিকল্প বাছি উলিওৱা
A:	A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R হ'ল Aৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।

B:	A আৰু R দুয়োটা সত্য আৰু R, Aৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
C:	A সত্য কিন্তু R অসত্য।
D:	A অসত্য কিন্তু R সত্য।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	1449681
Question Type:	Numeric Answer
Question:	27°C আৰু 6 bar ত এটা 0.0125 m ³ ধাৰণ ক্ষমতাৰ পাত্ৰত এটা 10 g ৰ হাইড্ৰজেন আৰু হিলিয়ামৰ মিশ্ৰ ৰখা হ'ল। মিশ্ৰটোত হিলিয়ামৰ ভৰ হ'ল _____ g। দিয়া আছে: R = 8.3 J K ⁻¹ mol ⁻¹ (H আৰু Heৰ পাৰমাণৱিক ভৰ 1u আৰু 4u যথাক্ৰমে)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	1449682
Question Type:	Numeric Answer
Question:	এটা ${}_{22}^{48}\text{X}^{3-}$ কাল্পনিক আয়ন ভাবা। আয়নটোৰ নিউক্লিয়াছত ইলেক্ট্ৰনৰ সংখ্যাতকৈ 'a' % বেছি নিউট্ৰন থাকে। 'a' ৰ মান হ'ল _____।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	1449683
Question Type:	Numeric Answer
Question:	বিক্ৰিয়াটোৰ বাবে $\text{H}_2\text{F}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + \text{F}_2(\text{g})$ 27°C ত $\Delta U = -59.6 \text{ kJ mol}^{-1}$ ওপৰৰ বিক্ৰিয়াৰ বাবে এনথালপি পৰিবৰ্তন হ'ল (-) _____ kJ mol ⁻¹ [নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা] দিয়া আছে: R = 8.314 J K ⁻¹ mol ⁻¹ ।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	1449684
Question Type:	Numeric Answer
Question:	অবিদ্যুৎবিশ্লেষ্য দ্ৰব্য A ৰ 1 মলাল দ্ৰবৰ উতলাংকৰ উন্নয়ন হ'ল 3 K। একেই দ্ৰবত A ৰ 2 মলাল দ্ৰবৰ হিমাংকৰ অবনমন হল 6 K। K _b আৰু K _f ৰ অনুপাত K _b /K _f হ'ল 1: X। Xৰ মান হ'ল _____।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	1449685
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>যেতিয়া 20 mL 0.02 M হাইপ' দ্রব, 10 mL কপাৰ ছালফেটৰ, ষ্টাৰ্ছ সূচক ব্যৱহাৰ কৰি অতিৰিক্ত KI ৰ উপস্থিতিত অনুমাপনত ব্যৱহৃত হয়, Cu^{2+} ৰ মলাৰিটি পোৱা গ'ল _____ $\times 10^{-2}$ M.</p> <p>দিয়া আছে : $2 \text{Cu}^{2+} + 4\text{I}^- \rightarrow \text{Cu}_2\text{I}_2 + \text{I}_2$</p> <p>$\text{I}_2 + 2 \text{S}_2\text{O}_3^{2-} \rightarrow 2\text{I}^- + \text{S}_4\text{O}_6^{2-}$</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	1449686
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>নিম্নলিখিত বিক্ৰিয়াত জাতদ্রব্য B ত থকা আয়নীয় ৰূপত নোযোৱা প্ৰটনৰ সংখ্যা হ'ল _____।</p> <p>$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{PCl}_3 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{A}$</p> <p>$\text{A} + \text{PCl}_3 \rightarrow \text{B}$</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	1449687
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>MnF_4, MnF_3 আৰু MnF_2 ৰ মাজত, শক্তিশালী জাৰণ ক্ষমতা থকা যৌগৰ ঘূৰ্ণনমাত্ৰ চুম্বকীয় ভ্ৰামকৰ মান হ'ল _____ B.M. [নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	1449688
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>মিথাইল চাইক্লোহেক্সেনৰ ম'ন'ক্লৰিনেছনত পোৱা মুঠ সমযোগী (ষ্টেৰিঅসমযোগী ধৰি) ৰ সংখ্যা হ'ল _____.</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	1449689

Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ ৰ 100 mL দ্ৰৱ এটা মিথানলৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰিলে STP ত 2.24 mL ৰ এটা গেছ উৎপন্ন কৰে। উৎপন্ন হোৱা গেছৰ ভৰ হ'ল _____ mg.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	1449690
Question Type:	Numeric Answer
Question:	নিম্নলিখিত ঔষধৰ কিমান সংখ্যক বিস্তৃত পৰিসৰ এণ্টিবায়টিকৰ উদাহৰণ _____। অক্স'ক্লেছিন, পেনিছিলিন-G, টাৰনিঅল, ছেলভাৰছেন