

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Item23
Exam Date:	26 July 2022
Exam Shift:	1
Language:	Assamese

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	100101
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ এটা অবিছিন্ন ফলন যাতে $f(3x) - f(x) = x$, যদি $f(8) = 7$, তেন্তে $f(14)$ সমান হ'ব—
A:	4
B:	10
C:	11
D:	16

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	100102
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল O মূল বিন্দু আৰু A বিন্দুটো $z_1 = 1 + 2i$, যদি B বিন্দুটো z_2 , $\text{Re}(z_2) < 0$ যাতে OAB এটা সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্ৰিভুজ যাৰ কৰ্ণ OB। তেন্তে তলৰ কোনটো সত্য নহয়?
A:	$\arg z_2 = \pi - \tan^{-1} 3$
B:	$\arg (z_1 - 2z_2) = -\tan^{-1} \frac{4}{3}$
C:	$ z_2 = \sqrt{10}$
D:	$ 2z_1 - z_2 = 5$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3

Question ID:	100103
Question Type:	MCQ
Question:	$8x + y + 4z = -2$ $x + y + z = 0$ $\lambda x - 3y = \mu$ <p>$8x + y + 4z + 2 = 0$ সমতলৰ পৰা $(\lambda, \mu, -\frac{1}{2})$ বিন্দুটোৰ দূৰত্ব হ'ব —</p>
A:	$3\sqrt{5}$
B:	4
C:	$\frac{26}{9}$
D:	$\frac{10}{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	100104
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল A এটা 2×2 আকাৰৰ মৌলিক যাতে $\det(A) = -1$ আৰু $\det((A + I)(\text{Adj}(A) + I)) = 4$ তেন্তে A ৰ বিকৰ্ণ মৌলবোৰৰ যোগফল হ'ব পাৰে—
A:	-1
B:	2
C:	1
D:	$-\sqrt{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	100105
Question Type:	MCQ

Question:	$y=1, y=3, x=0, x=y^a$ ৰ দ্বাৰা আবদ্ধ ত্ৰৈৰ কালি $\frac{364}{3}$ হ'লে, অযুগ্ম স্বাভাৱিক সংখ্যা a সমান হ'ব
A:	3
B:	5
C:	7
D:	9

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	100106
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল $2, 2^2, 2^3, \dots$ আৰু $4, 4^2, 4^3, \dots$ ত্ৰমে দুটা গুণোত্তৰ প্ৰগতি যাৰ পদৰ সংখ্যা 60 আৰু n । যদি সকলো $60+n$ পদবোৰৰ গুণোত্তৰ মাধ্য $(2)^{\frac{225}{8}}$ হয়, তেন্তে $\sum_{k=1}^n k(n-k)$ সমান হ'ব :
A:	560
B:	1540
C:	1330
D:	2600

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	100107
Question Type:	MCQ
Question:	যদি $f(x) = \begin{cases} \frac{\log_e(1-x+x^2) + \log_e(1+x+x^2)}{\sec x - \cos x} & , x \in \left(\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right) - \{0\} \\ k & , x = 0 \end{cases}$ ফলনটো $x=0$ বিন্দুত অবিচ্ছিন্ন হয়, তেন্তে k সমান হ'ব :
A:	1
B:	-1
C:	e

D:	0
----	---

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	100108
Question Type:	MCQ
Question:	<p>যদি $f(x) = \begin{cases} x + a & , x \leq 0 \\ x - 4 & , x > 0 \end{cases}$ আৰু $g(x) = \begin{cases} x + 1 & , x < 0 \\ (x - 4)^2 + b & , x \geq 0 \end{cases}$ ফলন দুটা \mathbf{R} ত অবিচ্ছিন্ন হয়, তেন্তে $(gof)(2) + (fog)(-2)$ সমান হ'ব :</p>
A:	-10
B:	10
C:	8
D:	-8

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	100109
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ধৰাহ'ল $f(x) = \begin{cases} x^3 - x^2 + 10x - 7, & x \leq 1 \\ -2x + \log_2(b^2 - 4), & x > 1 \end{cases}$ $x = 1$ ত $f(x)$ ফলনটো গৰিষ্ঠ হ'বলৈ b ৰ সকলো মানৰ সংহতিটো হ'ব—</p>
A:	$(-6, -2)$
B:	$(2, 6)$
C:	$[-6, -2) \cup (2, 6]$
D:	$[-\sqrt{6}, -2) \cup (2, \sqrt{6}]$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	100110

Question Type:	MCQ
Question:	যদি $a = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{2n}{n^2 + k^2}$ আৰু $f(x) = \sqrt{\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}}$, $x \in (0, 1)$, তেন্তে
A:	$2\sqrt{2}f\left(\frac{a}{2}\right) = f'\left(\frac{a}{2}\right)$
B:	$f\left(\frac{a}{2}\right) f'\left(\frac{a}{2}\right) = \sqrt{2}$
C:	$\sqrt{2}f\left(\frac{a}{2}\right) = f'\left(\frac{a}{2}\right)$
D:	$f\left(\frac{a}{2}\right) = \sqrt{2}f'\left(\frac{a}{2}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	100111
Question Type:	MCQ
Question:	যদি $\frac{dy}{dx} + 2y \tan x = \sin x$, $0 < x < \frac{\pi}{2}$ আৰু $y\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$, তেন্তে $y(x)$ ৰ গৰিষ্ঠ মান হ'ব :
A:	$\frac{1}{8}$
B:	$\frac{3}{4}$
C:	$\frac{1}{4}$
D:	$\frac{3}{8}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12

Question ID:	100112
Question Type:	MCQ
Question:	এটা বিন্দু P এনেকৈ গতি কৰি আছে যাতে (1, 2) আৰু (-2, 1) বিন্দুৰ পৰা দূৰত্বৰ বৰ্গৰ যোগফল 14। ধৰাহ'ল Pৰ সঞ্চাৰ পথ $f(x, y) = 0$ যিয়ে x- অক্ষৰ A, B বিন্দুত আৰু y- অক্ষৰ C, D বিন্দুত ছেদ কৰে। তেন্তে ACBD চতুৰ্ভুজটোৰ কালি সমান হ'ব—
A:	$\frac{9}{2}$
B:	$\frac{3\sqrt{17}}{2}$
C:	$\frac{3\sqrt{17}}{4}$
D:	9

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	100113
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল $y^2 = 24x$ অধিবৃত্তটোৰ (α, β) বিন্দুত টনা স্পৰ্শকডাল $2x + 2y = 5$ ৰেখাৰ ওপৰত লম্ব। তেন্তে $\frac{x^2}{\alpha^2} - \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ পৰাবৃত্তৰ $(\alpha + 4, \beta + 4)$ বিন্দুত অভিলম্বডাল পাৰ নোহোৱা বিন্দু হ'ব—
A:	(25, 10)
B:	(20, 12)
C:	(30, 8)
D:	(15, 13)

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	100114

Question Type:	MCQ
Question:	(1, 2, 4) বিন্দুৰে যোৱা আৰু $x + y - z = 0 = x - 2y + 3z - 5$ ৰেখাডালৰ সমান্তৰাল হোৱা ৰেখাডালৰ ওপৰত থকা (1, -2, 5) বিন্দুৰ পৰা লম্বৰ দৈৰ্ঘ্য হ'ব—
A:	$\sqrt{\frac{21}{2}}$
B:	$\sqrt{\frac{9}{2}}$
C:	$\sqrt{\frac{73}{2}}$
D:	1

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	100115
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল $\vec{a} = \alpha \hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ আৰু $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - \alpha \hat{k}$, $\alpha > 0$ । যদি $-\hat{i} + 2\hat{j} - 2\hat{k}$ ভেক্টৰত $\vec{a} \times \vec{b}$ ৰ অভিক্ষেপ 30 হয়, তেন্তে α সমান হ'ব —
A:	$\frac{15}{2}$
B:	8
C:	$\frac{13}{2}$
D:	7

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	100116

Question Type:	MCQ
Question:	দ্বিপদ বণ্টনৰ মাধ্যম আৰু প্ৰসৰণ ত্ৰমে α আৰু $\frac{\alpha}{3}$ । যদি $P(X = 1) = \frac{4}{243}$, তেন্তে $P(X = 4 \text{ বা } 5)$ সমান হ'ব :
A:	$\frac{5}{9}$
B:	$\frac{64}{81}$
C:	$\frac{16}{27}$
D:	$\frac{145}{243}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	100117
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল E_1, E_2, E_3 ত্ৰমে তিনিটা পৰস্পৰ বিৰজিত ঘটনা যাতে $P(E_1) = \frac{2 + 3p}{6}$, $P(E_2) = \frac{2 - p}{8}$ আৰু $P(E_3) = \frac{1 - p}{2}$ । যদি p ৰ গৰিষ্ঠ আৰু লঘিষ্ঠ মান ত্ৰমে p_1 আৰু p_2 হয়, তেন্তে $(p_1 + p_2)$ সমান হ'ব :
A:	$\frac{2}{3}$
B:	$\frac{5}{3}$
C:	$\frac{5}{4}$
D:	1

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18

Question ID:	100118
Question Type:	MCQ
Question:	ধৰাহ'ল $S = \{\theta \in [0, 2\pi] : 8^{2\sin^2\theta} + 8^{2\cos^2\theta} = 16\}$ । তেন্তে $n(S) + \sum_{\theta \in S} \left(\sec\left(\frac{\pi}{4} + 2\theta\right) \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{4} + 2\theta\right) \right)$ সমান হ'ব :
A:	0
B:	-2
C:	-4
D:	12

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	100119
Question Type:	MCQ
Question:	$\tan\left(2 \tan^{-1} \frac{1}{5} + \sec^{-1} \frac{\sqrt{5}}{2} + 2 \tan^{-1} \frac{1}{8}\right)$ সমান হ'ব :
A:	1
B:	2
C:	$\frac{1}{4}$
D:	$\frac{5}{4}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	100120
Question Type:	MCQ
Question:	$(\sim(p \Leftrightarrow \sim q)) \wedge q$ উক্তিটো—
A:	এটা পুনঃকক্তি

B:	এটা বিপৰীত উক্তি
C:	$(p \Rightarrow q) \wedge q$ ৰ সমতুল্য
D:	$(p \Rightarrow q) \wedge p$ ৰ সমতুল্য

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	100121
Question Type:	Numeric Answer
Question:	কিছুমান $p, q, r \in \mathbf{R}$ ৰ বাবে সকলোৰে একে চিন নহয়, যদি $(p^2 + q^2)x^2 - 2q(p + r)x + q^2 + r^2 = 0$ সমীকৰণৰ কেনোবা এটা মূল $x^2 + 2x - 8 = 0$ সমীকৰণৰো মূল হয়, তেন্তে $\frac{q^2 + r^2}{p^2}$ সমান হ'ব _____।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	100122
Question Type:	Numeric Answer
Question:	অংকবোৰৰ পূৰণফল 36 হোৱাকৈ 5 অংকীয়া স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ সংখ্যা হ'ব _____।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	100123
Question Type:	Numeric Answer
Question:	3 ৰ ধনাত্মক গুণিতকৰ শ্ৰেণীটোক $\{3\}, \{6, 9, 12\}, \{15, 18, 21, 24, 27\}, \dots$ সংহতি হিচাপে বিভাজিত কৰা হৈছে। তেন্তে 11তম সংহতিটোৰ আটাইবোৰ মৌলৰ যোগফল সমান হ'ব _____।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	100124
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$x^5(x^3 - x^2 - x + 1) + x(3x^3 - 4x^2 - 2x + 4) - 1 = 0$ সমীকৰণটোৰ ভিন্ন বাস্তৱ মূলৰ সংখ্যা হ'ব—

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	100125
Question Type:	Numeric Answer
Question:	যদি $(1+x)^p (1-x)^q$, $p, q \leq 15$ ৰ বিস্তাৰত x আৰু x^2 ৰ সহগ ত্ৰমে -3 আৰু -5 হয়, তেন্তে x^3 ৰ সহগ সমান হ'ব _____।

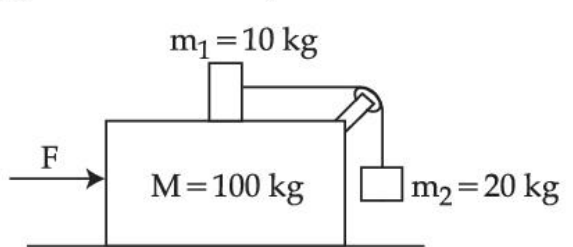
Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	100126
Question Type:	Numeric Answer
Question:	যদি $n(2n+1) \int_0^1 (1-x^n)^{2n} dx = 1177 \int_0^1 (1-x^n)^{2n+1} dx$, তেন্তে $n \in \mathbf{N}$ সমান হ'ব _____।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	100127
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ধৰাহ'ল $y=y(x)$ বক্ৰটো $(3, 3)$ বিন্দুৰে পাৰ হয় আৰু বক্ৰটোৰ তলত x -অক্ষৰ ওপৰত আৰু 3 আৰু $x(>3)$ ভূজৰ মাজত আবদ্ধ ত্ৰৈৰ কালি $\left(\frac{y}{x}\right)^3$ । যদি উক্ত বক্ৰটো 1 ম চোকত থকা $(\alpha, 6\sqrt{10})$ বিন্দুৰে পাৰ হয়, তেন্তে α সমান হ'ব _____।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	100128
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ABC ত্ৰিভুজৰ AB, BC আৰু CA বাহুৰ সমীকৰণ ত্ৰমে $2x+y=0$, $x+py=15a$ আৰু $x-y=3$ । যদি ইয়াৰ পাৰিকেন্দ্ৰ (Orthocentre) $(2, a)$, $-\frac{1}{2} < a < 2$ হয়, তেন্তে p সমান হ'ব _____।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	100129
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ধৰাহল $f(x) = 2x^2 - \log_e x$, $x > 0$, ফলনটো $(0, a)$ ত হ্রাসমান আৰু $(a, 4)$ত বৰ্ধমান। $y^2 = 4ax$ অধিবৃত্তৰ এটা বিন্দু p ত টনা স্পৰ্শকে অধিবৃত্তৰ $(8a, 8a - 1)$ বিন্দুৰে পাৰ হয় কিন্তু $(-\frac{1}{a}, 0)$ বিন্দুৰে পাৰ নহয়। যদি p ত অভিলম্বডালৰ সমীকৰণ $\frac{x}{\alpha} + \frac{y}{\beta} = 1$, তেন্তে $\alpha + \beta$ সমান হ'ব _____।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	100130
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ধৰাহল $\frac{x+1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-1}{2}$ ৰেখাৰ ওপৰত $P(4, 2, 7)$ বিন্দুৰ পৰা $\sqrt{26}$ দূৰত্বত থকা Q আৰু R দুটা বিন্দু। তেন্তে PQR ত্ৰিভুজৰ কালিৰ বৰ্গ হ'ব _____।</p>

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	100131
Question Type:	MCQ
Question:	<p>চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে $M = 100 \text{ kg}$, $m_1 = 10 \text{ kg}$ আৰু $m_2 = 20 \text{ kg}$ ৰ তিনিটা ভৰ এটা নিকায়ত সজোৱা হ'ল। সকলোবোৰ পৃষ্ঠই ঘৰ্ষণহীন আৰু বহীসমূহ পাতল আৰু অপ্ৰসাৰণীয়। কপিকলটোও পাতল আৰু ঘৰ্ষণহীন। নিকায়টোত এটা বল F প্ৰয়োগ কৰা হ'ল যাতে m_2 ভৰটো 2 ms^{-2} ত্বৰণেৰে উৰ্দ্ধমুখে গতি কৰে। F ৰ মান হয়, ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ লোৱা)</p> 
A:	3360 N

B:	3380 N
C:	3120 N
D:	3240 N

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	100132
Question Type:	MCQ
Question:	6 MHz ৰ পৰা 10 MHz ৰ পঢ়িত থকা যিকোনো ষ্টেচনৰ সৈতে এটা ৰেডিঅ'য়ে টিউন কৰিব পাৰে। পঢ়িবেধৰ আনুসংগিক তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ মান হ'ব,
A:	4 m
B:	20 m
C:	30 m
D:	50 m

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	100133
Question Type:	MCQ
Question:	এক নিৰ্দিষ্ট তেজস্ক্ৰিয় নমুনাৰ বিঘটন হাৰ যিকোনো ক্ষণত প্ৰতি মিনিটত 4250 বিঘটন হয়। 10 মিনিটৰ পাছত, সেই হাৰ প্ৰতি মিনিটত 2250 বিঘটন হয়গৈ। বিঘটন ধ্ৰুৱক হয়, ($\log_{10}1.88 = 0.274$ লোৱা)
A:	0.02 min^{-1}
B:	2.7 min^{-1}
C:	0.063 min^{-1}
D:	6.3 min^{-1}

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34

Question ID:	100134
Question Type:	MCQ
Question:	তৰংগদৈৰ্ঘ্য 900 nm আৰু তীব্ৰতা 100 Wm^{-2} ৰ এক সমান্তৰাল পোহৰ বশ্মিপুঞ্জয়ে পোহৰ বশ্মিপুঞ্জটোৰ উলম্বভাৱে থকা এক পৃষ্ঠত আপতিত হৈছে। এক ছেকেণ্ডত বশ্মিটোৰ উলম্বভাৱে থকা 1 cm^2 কালিত পাৰ হোৱা ফ'টনৰ সংখ্যা হয়,
A:	3×10^{16}
B:	4.5×10^{16}
C:	4.5×10^{17}
D:	4.5×10^{20}

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	100135
Question Type:	MCQ
Question:	ইয়ঙৰ দ্বিছিদ্র পৰীক্ষাত, পটিবেধ 12 mm। যদিহে গোটেই ব্যৱস্থাটো প্ৰতিসৰাংক $\frac{4}{3}$ ৰ পানীত ৰখা হয়, তেতিয়া পটিবেধ হয়গৈ (mm এককত)
A:	16
B:	9
C:	48
D:	12

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	100136
Question Type:	MCQ

Question:	এটা সমতলীয় বিদ্যুৎ চুম্বকীয় তৰংগত চৌম্বিক ক্ষেত্ৰ দিয়া গৈছে $\vec{B} = 2 \times 10^{-8} \sin(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10^{11} t) \hat{j} \text{ T}$ বে। বিদ্যুৎক্ষেত্ৰৰ বিস্তাৰ হ'ব,
A:	x - অক্ষৰ দিশত 6 Vm^{-1}
B:	z - অক্ষৰ দিশত 3 Vm^{-1}
C:	z - অক্ষৰ দিশত 6 Vm^{-1}
D:	z - অক্ষৰ দিশত $2 \times 10^{-8} \text{ Vm}^{-1}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	100137
Question Type:	MCQ
Question:	এটা শ্ৰেণীবদ্ধ LR বতনীত $X_L = R$ আৰু বতনীটোৰ ক্ষমতা গুণক P_1 । যেতিয়া C ধাৰকত্বৰ ধাৰক এটা শ্ৰেণীবদ্ধভাৱে সংযোগ কৰা হয় যাতে $X_L = X_C$, ক্ষমতা গুণক P_2 হয়গৈ। অনুপাত $\frac{P_1}{P_2}$ হয়,
A:	$\frac{1}{2}$
B:	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
C:	$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
D:	2 : 1

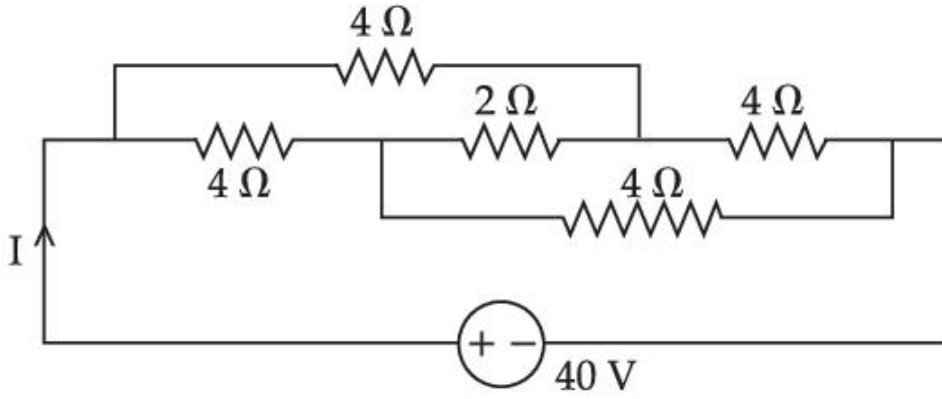
Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	100138

Question Type:	MCQ
Question:	এখন সুযম চৌম্বিক ক্ষেত্র $(2\hat{i} + 3\hat{j})$ T ত ৰ এটা আধান গতি কৰি আছে। যদি ইয়াৰ ত্বৰণ $(\alpha\hat{i} - 4\hat{j})$ ms^{-2} হয়, তেন্তে α ৰ মান হ'ব,
A:	3
B:	6
C:	12
D:	2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	100139
Question Type:	MCQ
Question:	প্রত্যেকেই সমান প্রবাহ কঢ়িয়াই থকা দুডাল কইল X আৰু Y ৰ কেন্দ্ৰত চৌম্বিক ক্ষেত্র ক্ৰমে B_X আৰু B_Y । যদি X কইলডালৰ 200 টা পাক আছে আৰু ব্যাসার্ধ 20 cm আৰু Y কইলডালৰ 400 টা পাক আছে আৰু ব্যাসার্ধ 20 cm, B_X আৰু, B_Y ৰ অনুপাত হয়,
A:	1 : 1
B:	1 : 2
C:	2 : 1
D:	4 : 1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	100140
Question Type:	MCQ

প্রদত্ত বর্তনীটোত প্রবাহ I হ'ব,



- A: 10 A
B: 20 A
C: 4 A
D: 40 A

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	100141
Question Type:	MCQ
Question:	সমান্তরালভাৱে সংযোজিত $C_1 = 1 \mu\text{F}$, $C_2 = 2 \mu\text{F}$, $C_3 = 4 \mu\text{F}$ আৰু $C_4 = 3 \mu\text{F}$ ধাৰকসমূহৰ এটা নিকায়ত মুঠ আধান হয়, (ধৰি লোৱা সন্মিলনটোৰ সৈতে 20 V ৰ এটা বেটেৰী সংযোজিত আছে)
A:	200 μC
B:	200 C
C:	10 μC
D:	10 C

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	100142
Question Type:	MCQ

Question:	যেতিয়া এটা কণাই সৰল পৰ্যাবৃত্ত গতি সম্পাদন কৰে, সৰণৰ ফলনৰূপে বেগৰ ৰেখাচিত্ৰৰ প্ৰকৃতি হ'ব,
A:	বৃত্তাকাৰ
B:	উপবৃত্তাকাৰ
C:	চাইনুচয়ডেল
D:	সৰল ৰৈখিক

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	100143
Question Type:	MCQ
Question:	স্থিৰ চাপত, এক নিৰ্দিষ্ট একপাৰমাণৱিক আদৰ্শ গেছৰ 7 mol ৰ উষ্ণতা 40K বৃদ্ধি কৰা হৈছে। এই পদ্ধতিটোত গেছটোৰ আভ্যন্তৰীণ শক্তিৰ বৃদ্ধি হয়, (দিয়া আছে $R = 8.3 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)
A:	5810 J
B:	3486 J
C:	11620 J
D:	6972 J


Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	100144
Question Type:	MCQ
Question:	P চাপত থকা আৰু V আয়তনৰ একপাৰমাণৱিক গেছ হঠাতে সংকোচিত কৰি ইয়াক ইয়াৰ প্ৰাৰম্ভিক আয়তনৰ $\frac{1}{8}$ (আঠ ভাগৰ এক) অংশ কৰা হ'ল। প্ৰৱৰ্ত্তক এণ্ট্ৰপীত অন্তিম চাপ কি হ'ব?
A:	P
B:	8P

C:	32P
D:	64P

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	100145
Question Type:	MCQ
Question:	1 cm ব্যাসার্ধৰ এটা পানীৰ টোপালক 729 টা সমান টোপালত বিভক্ত কৰা হ'ল। যদিহে পানীৰ পৃষ্ঠটান 75 dyne/cm হয়, তেন্তে পৃষ্ঠ শক্তিৰ লাভ হ'ব, দশমিকৰ পাছৰ প্ৰথম স্থানলৈকে, (দিয়া আছে $\pi = 3.14$)
A:	$8.5 \times 10^{-4} \text{ J}$
B:	$8.2 \times 10^{-4} \text{ J}$
C:	$7.5 \times 10^{-4} \text{ J}$
D:	$5.3 \times 10^{-4} \text{ J}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	100146
Question Type:	MCQ
Question:	যেতিয়া পৃথিৱীপৃষ্ঠৰ পৰা 32 km ৰ এক উচ্চতালৈ লৈ যোৱা হয় এটা বকেটৰ ওজনৰ শতকৰা হ্রাস হ'ব, (পৃথিৱীৰ ব্যাসার্ধ = 6400 km)
A:	1 %
B:	3 %
C:	4 %
D:	0.5 %

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	100147

Question Type:	MCQ
Question:	<p>প্রদত্ত চিত্র অনুসৰি, প্ৰতিটো 250 g ৰ দুটা ব্লকক স্প্ৰিং ধ্ৰুৱক 2 Nm^{-1} ৰ এডাল স্প্ৰিঙেৰে সংযোগ কৰা হৈছে। যদিহে দুয়োটাকে বিপৰীত দিশত v বেগ দিয়া হয়, স্প্ৰিঙডালৰ সৰ্বাধিক প্ৰসাৰণ হয়,</p> 
A:	$\frac{v}{2\sqrt{2}}$
B:	$\frac{v}{2}$
C:	$\frac{v}{4}$
D:	$\frac{v}{\sqrt{2}}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	100148
Question Type:	MCQ
Question:	<p>50 kg ভৰৰ এটা বান্দৰে এডাল বহীত বগাইছে যিডালে 350 N ৰ টান (T) সহ্য কৰিব পাৰে। ই প্ৰথমে 4 ms^{-2} ত্বৰণেৰে তললৈ নামিছে। তাৰপাছত 5 ms^{-2} ত্বৰণেৰে ওপৰলৈ বগাইছে। শুদ্ধ বিকল্পটো চয়ন কৰা, ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)</p>
A:	ওপৰলৈ বগাওঁতে $T = 700 \text{ N}$ ।
B:	তললৈ নামোতে $T = 350 \text{ N}$ ।
C:	ওপৰলৈ বগাওঁতে বহীডাল ছিঙি যাব।
D:	তললৈ নামোতে বহীডাল ছিঙি যাব।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	100149

Question Type:	MCQ
Question:	আনুভূমিকৰ সৈতে ক্ৰমে 30° আৰু 45° ত দলিওৱা দুটা প্ৰক্ষেপ্যই একে সময়তে সৰ্বাধিক উচ্চতা পায়। সিহঁতৰ প্ৰাৰম্ভিক বেগৰ অনুপাত কি হয়।
A:	$1:\sqrt{2}$
B:	$2:1$
C:	$\sqrt{2}:1$
D:	$1:2$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	100150
Question Type:	MCQ
Question:	6.8 cm দৈৰ্ঘ্যৰ এডাল সুযম তাঁৰৰ ব্যাস মাপ কৰিবৰ বাবে 0.5 mm পিট্চৰ এটা স্ক্ৰুগজ ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে, মুখ্য স্কেলৰ পাঠ 1.5 mm আৰু বৃত্তাকাৰ স্কেলৰ পাঠ 7। আসন্ন সার্থক সংখ্যালৈ গণনা কৰা তাঁৰডালৰ বক্ৰপৃষ্ঠৰ কালি হয়, (স্ক্ৰুগজটোৰ বৃত্তাকাৰ স্কেলত 50 বিভাজন আছে)
A:	6.8 cm^2
B:	3.4 cm^2
C:	3.9 cm^2
D:	2.4 cm^2

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	100151
Question Type:	Numeric Answer
Question:	এটা প্ৰক্ষেপ্যৰ আনুভূমিক দিশত প্ৰাৰম্ভিক বেগ একক ভেক্টৰ \hat{i} আৰু গতিপথৰ সমীকৰণ $y=5x(1-x)$ । প্ৰাৰম্ভিক বেগৰ y - উপাংশ হয় _____ \hat{j} । ($g=10 \text{ ms}^{-2}$ লোৱা)

Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	100152
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>1 kg ভৰ আৰু R ব্যাসাৰ্ধৰ এখন থালে ইয়াৰ তলৰ উলম্বভাৱে ইয়াৰ কেন্দ্ৰইদি যোৱা এডাল আনুভূমিক অক্ষসাপেক্ষে মুক্তভাৱে ঘূৰ্ণন কৰিব পাৰে। থালখনৰ সৰ্বোচ্চ বিন্দুত থালখনৰ দৰে একেই ভৰৰ এটা বস্তু সংলগ্ন কৰা হ'ল। এতিয়া নিকায়টো এৰি দিয়া হ'ল, যেতিয়া বস্তুটো নিম্নতম অৱস্থানলৈ আহে, ইয়াৰ কৌণিক বেগ হ'ব $4\sqrt{\frac{x}{3R}}$ rad s⁻¹ য'ত</p> <p>$x = \underline{\hspace{2cm}}$।</p> <p>(যদি $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	100153
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>সঠিক 1 m দৈৰ্ঘ্যৰ এডাল তাঁৰৰ ইয়ঙৰ গুণাংক নিৰ্ধাৰণৰ এটা পৰীক্ষাত, যেতিয়া 1 kg ৰ এক ওজন দিয়া যায় তাঁৰডালৰ দৈৰ্ঘ্যৰ প্ৰসাৰণ $\pm 0.02 \text{ mm}$ অনিশ্চয়তাৰ সৈতে 0.4 mm মাপ কৰা গৈছে। তাঁৰডালৰ ব্যাস $\pm 0.01 \text{ mm}$ অনিশ্চয়তাৰ সৈতে 0.4 mm মাপ কৰা গৈছে। ইয়ঙৰ গুণাংকৰ (ΔY) মাপনত হোৱা ত্ৰুটি $x \times 10^{10} \text{ Nm}^{-2}$ পোৱা গৈছে। x ৰ মান হয় $\underline{\hspace{2cm}}$।</p> <p>($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ লোৱা)</p>

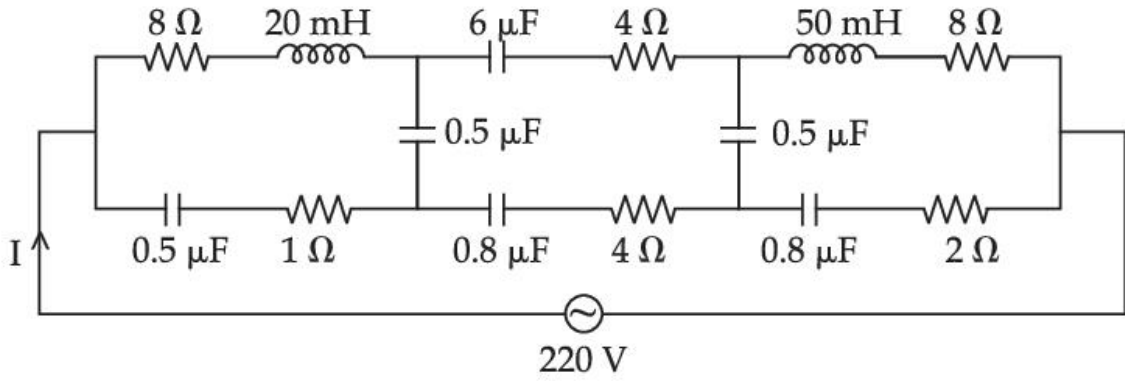
Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	100154
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>যেতিয়া এখন গাড়ী পৰ্য্যবেক্ষকজনৰ দিশে আহি থাকে, হৰ্ণৰ কম্পনাংক 100 Hz, যেতিয়া ই পৰ্য্যবেক্ষকজন পাৰ হৈ যায়, কম্পনাংক 50 Hz। যেতিয়া পৰ্য্যবেক্ষকজন গাড়ীখনৰ সৈতে গতি কৰে কম্পনাংক হ'ব $\frac{x}{3}$ Hz, য'ত</p> <p>$x = \underline{\hspace{2cm}}$।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	100155
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>চিত্রত দেখুওৱা ধৰণে, পৃথক ডাঠৰ (t_1 আৰু t_2) দুটা পৃথক পৰাবৈদ্যুতিক পদাৰ্থৰে এটা মিশ্ৰ সমান্তৰাল পাত ধাৰক গঠন কৰা হৈছে। দুয়োটা ভিন্ন পৰাবৈদ্যুতিক পদাৰ্থক এক পৰিবাহী পাতল পাত F ৰে পৃথক কৰা হৈছে। পৰিবাহী পাতল পাতখনৰ বিভৱ হয় _____ V।</p> <p> $\epsilon_{r1} = 3 ; t_1 = 0.5 \text{ mm}$ $\epsilon_{r2} = 4 ; t_2 = 1 \text{ mm}$ </p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	100156
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>চিত্রত দেখুওৱা ধৰণে এখন মিটাৰ ব্ৰীজত ৰোধসমূহ সংযোগ কৰা হৈছে। সম্বলন দৈৰ্ঘ্য l_1 হয় 40 cm। এতিয়া P ৰ সৈতে শ্ৰেণীবদ্ধভাৱে এক অজ্ঞাত ৰোধ x সংযোগ কৰা হৈছে আৰু একেই প্ৰান্তৰ পৰা মাপ কৰি নতুন সম্বলন দৈৰ্ঘ্য 80 cm পোৱা গৈছে। এতেকে x ৰ মান হ'ব _____ Ω।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	100157
Question Type:	Numeric Answer

অতি উচ্চ কম্পনাংকত প্রদত্ত বর্তনীটোত প্রভাৱী প্ৰবাহ I (effective current) হ'ব _____ A।



Question:

Topic: Physics-Section B

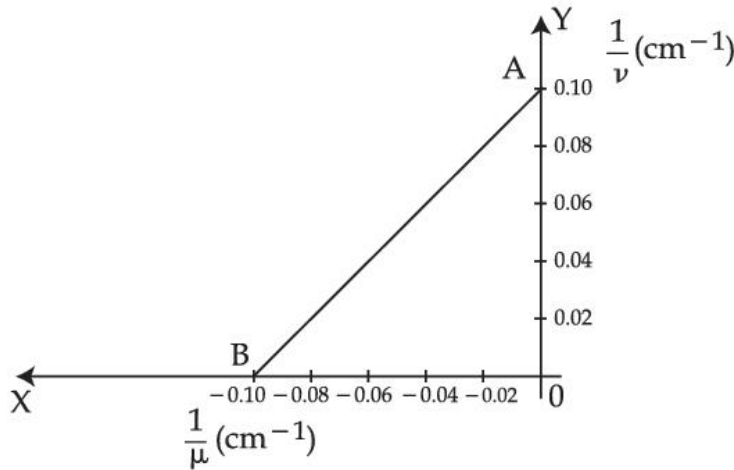
Item No: 58

Question ID: 100158

Question Type: Numeric Answer

চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে, এখন পাতল উত্তল লেন্সৰ নাভি দৈৰ্ঘ্য নিৰ্ণয় কৰিবৰ বাবে $\frac{1}{\mu}$ আৰু $\frac{1}{\nu}$ ৰ মাজত এক ৰেখাচিত্ৰ অংকন কৰা হৈছে। লেন্সখনৰ প্ৰতিসৰাংক 1.5 আৰু ইয়াৰ দুয়োখন পৃষ্ঠৰ ভাঁজ ব্যাসার্ধ (R) একেই। R ৰ মান হ'ব _____ cm। (যেখানে μ = গৌণ দূৰত্ব, ν = প্ৰতিবিস্তৰ দূৰত্ব)

Question:



Topic: Physics-Section B

Item No: 59

Question ID: 100159

Question Type: Numeric Answer

Question:	হাইড্র'জেন বর্ণালীত, লিমেন শ্রেণীৰ প্ৰথম সংক্ৰমণৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য λ ধৰা হ'ল। বামাৰ শ্রেণীৰ ২ য় সংক্ৰমণ ৰেখাৰ আৰু পাশ্চেন শ্রেণীৰ ৩ য় সংক্ৰমণ ৰেখাৰ মাজৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ পাৰ্থক্য " $a\lambda$ ", যেতিয়া $a =$ _____।
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	100160
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>তলৰ বতৰনীটোত, জেনাৰ ডায়'ড প্ৰবাহ হ'ব _____ mA।</p>

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	61										
Question ID:	100161										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>তালিকা I ক তালিকা II ৰ সৈতে মিলন কৰা :</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">তালিকা I (যৌগ)</th> <th style="text-align: center;">তালিকা II (আকাৰ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A) BrF_5</td> <td>(I) কৌণিক</td> </tr> <tr> <td>(B) $[\text{CrF}_6]^{3-}$</td> <td>(II) বৰ্গাকাৰ পিৰামিডীয়</td> </tr> <tr> <td>(C) O_3</td> <td>(III) ত্ৰিভুজাকাৰ দ্বিপিৰামিডীয়</td> </tr> <tr> <td>(D) PCl_5</td> <td>(IV) অষ্টফলকীয়</td> </tr> </tbody> </table> <p>নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা :</p>	তালিকা I (যৌগ)	তালিকা II (আকাৰ)	(A) BrF_5	(I) কৌণিক	(B) $[\text{CrF}_6]^{3-}$	(II) বৰ্গাকাৰ পিৰামিডীয়	(C) O_3	(III) ত্ৰিভুজাকাৰ দ্বিপিৰামিডীয়	(D) PCl_5	(IV) অষ্টফলকীয়
তালিকা I (যৌগ)	তালিকা II (আকাৰ)										
(A) BrF_5	(I) কৌণিক										
(B) $[\text{CrF}_6]^{3-}$	(II) বৰ্গাকাৰ পিৰামিডীয়										
(C) O_3	(III) ত্ৰিভুজাকাৰ দ্বিপিৰামিডীয়										
(D) PCl_5	(IV) অষ্টফলকীয়										
A:	(A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)										
B:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)										

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

Topic:	Chemistry-Section A												
Item No:	62												
Question ID:	100162												
Question Type:	MCQ												
Question:	<p style="text-align: center;">তালিকা I ক তালিকা II ৰ সৈতে মিলন কৰা :</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 70%;">তালিকা I</th> <th style="text-align: center; width: 30%;">তালিকা II</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">(পদ্ধতি/ বিক্রিয়া)</th> <th style="text-align: center;">(অনুঘটক)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$</td> <td>(I) Fe(s)</td> </tr> <tr> <td>(B) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$</td> <td>(II) Pt(s) – Rh(s)</td> </tr> <tr> <td>(C) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$</td> <td>(III) V_2O_5</td> </tr> <tr> <td>(D) বনস্পতি তেল (l) + $\text{H}_2 \rightarrow$ বনস্পতি ঘী(s)</td> <td>(IV) Ni(s)</td> </tr> </tbody> </table> <p>নিম্নলিখিত বিকল্পৰপৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা :</p>	তালিকা I	তালিকা II	(পদ্ধতি/ বিক্রিয়া)	(অনুঘটক)	(A) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$	(I) Fe(s)	(B) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$	(II) Pt(s) – Rh(s)	(C) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$	(III) V_2O_5	(D) বনস্পতি তেল (l) + $\text{H}_2 \rightarrow$ বনস্পতি ঘী(s)	(IV) Ni(s)
তালিকা I	তালিকা II												
(পদ্ধতি/ বিক্রিয়া)	(অনুঘটক)												
(A) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$	(I) Fe(s)												
(B) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$	(II) Pt(s) – Rh(s)												
(C) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$	(III) V_2O_5												
(D) বনস্পতি তেল (l) + $\text{H}_2 \rightarrow$ বনস্পতি ঘী(s)	(IV) Ni(s)												
A:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)												
B:	(A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV)												
C:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)												
D:	(A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)												

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	100163
Question Type:	MCQ

Question:	<p>তলত দুটা উক্তি দিয়া হ'ল :</p> <p>উক্তি I : Cl_2 অণুত, সহযোগী ব্যাসার্ধ পাৰমাণৱিক ব্যাসার্ধৰ দুগুণ।</p> <p>উক্তি II : এনায়নিক স্পেছিছৰ ব্যাসার্ধ সিহঁতৰ মূল পাৰমাণৱিক ব্যাসার্ধতকৈ সদায় বেছি।</p> <p>আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো হ'ল</p>
A:	উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই শুদ্ধ।
B:	উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই অশুদ্ধ।
C:	উক্তি I শুদ্ধ, উক্তি II অশুদ্ধ।
D:	উক্তি I অশুদ্ধ, উক্তি II শুদ্ধ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	100164
Question Type:	MCQ
Question:	বিগলন পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি শোধন কৰাটো আটাইতকৈ উপযুক্ত ধাতুৰ বাবে যাৰ
A:	নিম্ন গলনাংক
B:	উচ্চ উতলাংক
C:	উচ্চ বৈদ্যুতিক পৰিবাহিতা
D:	অশুদ্ধিকৈ গলোৱা পদাৰ্থত দ্ৰৱীভূত হোৱাৰ বাবে কম আসক্তি

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	100165
Question Type:	MCQ
Question:	H_2O_2 ৰ বিয়োজনত বাধা দিবলৈ নিম্নলিখিত কোনটো ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা যায়।
A:	ইউৰিয়া
B:	ফৰমেলডিহাইড

C:	ফৰমিক এছিড
D:	ইথানল

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	100166
Question Type:	MCQ
Question:	<p>BeCl₂ ৰ LiAlH₄ ৰ সৈতে বিক্ৰিয়াত দিয়ে</p> <p>(A) AlCl₃</p> <p>(B) BeH₂</p> <p>(C) LiH</p> <p>(D) LiCl</p> <p>(E) BeAlH₄</p> <p>নিম্নলিখিত বিকল্পবপৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা—</p>
A:	(A), (D) আৰু (E)
B:	(A), (B) আৰু (D)
C:	(D) আৰু (E)
D:	(B), (C) আৰু (D)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	100167
Question Type:	MCQ
Question:	<p>বৰাজিন, যাক অজৈৱ বেনযিন হিচাপেও জনা যায়, প্ৰস্তুতি কৰা হয় 3- সমতুল্য "X" আৰু 6-সমতুল্য "Y" ৰ মাজত বিক্ৰিয়া কৰি। "X" আৰু "Y" যথাক্ৰমে হ'ল</p>
A:	B(OH) ₃ আৰু NH ₃
B:	B ₂ H ₆ আৰু NH ₃

C:	B_2H_6 আৰু HN_3
D:	NH_3 and B_2O_3

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	100168
Question Type:	MCQ
Question:	প্রদত্ত বিক্রিয়াবোৰৰ ভিতৰত কোনটো অসমঞ্জস বিক্রিয়াৰ উদাহৰণ নহয়
A:	$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$
B:	$2NO_2 + H_2O \rightarrow HNO_3 + HNO_2$
C:	$MnO_4^- + 4H^+ + 3e^- \rightarrow MnO_2 + 2H_2O$
D:	$3MnO_4^{2-} + 4H^+ \rightarrow 2MnO_4^- + MnO_2 + 2H_2O$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	100169
Question Type:	MCQ
Question:	অক্সালিক এছিডৰ সৈতে আল্পিক মাধ্যমত $KMnO_4$ ৰ অনুমাপনত, ডাঠ বেঙুনীয়া বৰণ নোহোৱা হয়। মেঙ্গানিজৰ জাৰণ অৱস্থাৰ মুঠ পৰিবৰ্তন বিক্রিয়াটোত হ'ল -
A:	5
B:	1
C:	7
D:	2

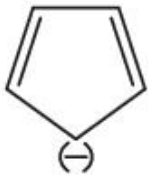

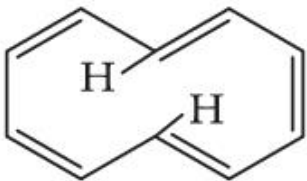
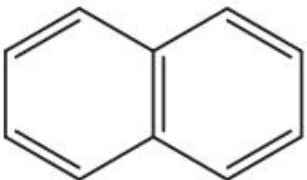
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	100170
Question Type:	MCQ

Question:	$\dot{\text{C}}\text{I} + \text{CH}_4 \rightarrow \text{A} + \text{B}$ ওপৰৰ বিক্ৰিয়া স্তৰত A আৰু B হ'ল
A:	C_2H_6 আৰু Cl_2
B:	$\dot{\text{C}}\text{HCl}_2$ আৰু H_2
C:	$\dot{\text{C}}\text{H}_3$ আৰু HCl
D:	C_2H_6 আৰু HCl

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	100171
Question Type:	MCQ
Question:	100 mg p-নাইট্ৰফিনল আৰু পিকৰিক এছিডৰ মিশ্ৰ এটাৰ পৃথকীকৰণৰ বাবে নিম্নলিখিত কোনটো পদ্ধতি উত্তমভাৱে ব্যৱহৃত।
A:	ভাপ পাতন
B:	2-5 ft ফুট দীঘল স্তম্ভ ছিলিকা জেল
C:	উৰ্ধ পাতন
D:	প্ৰস্তুত কৰা TLC (সূক্ষ্মস্তৰীয় বৰ্ণলেখন)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	100172
Question Type:	MCQ
Question:	ফিনলৰ ব্ৰমিনৰ সৈতে ক্ল'ৰ'ফৰ্মত বিক্ৰিয়া আৰু ব্ৰমিনৰ পানীৰ মাধ্যমত বিক্ৰিয়াৰ পাৰ্থক্যৰ কাৰণ হ'ল
A:	আশ্ৰয়ত অতিসংযুগ্মিতা
B:	দ্রাৱকৰ ধ্ৰুৱীয়তা

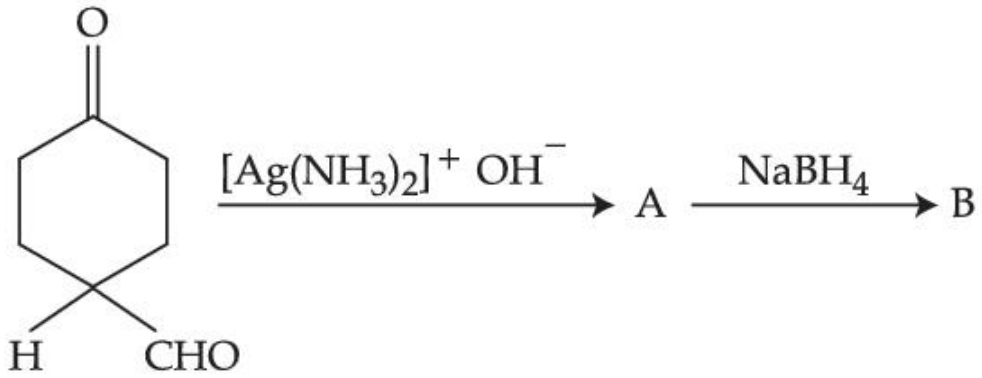
C:	মুক্ত মূলক গঠন
D:	আশ্রয়ৰ ইলেকট্ৰমাৰিক প্ৰভাৱ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	100173
Question Type:	MCQ
Question:	নিম্নলিখিত কোনটো যৌগ এৰ'মেটিক নহয়
A:	
B:	
C:	
D:	

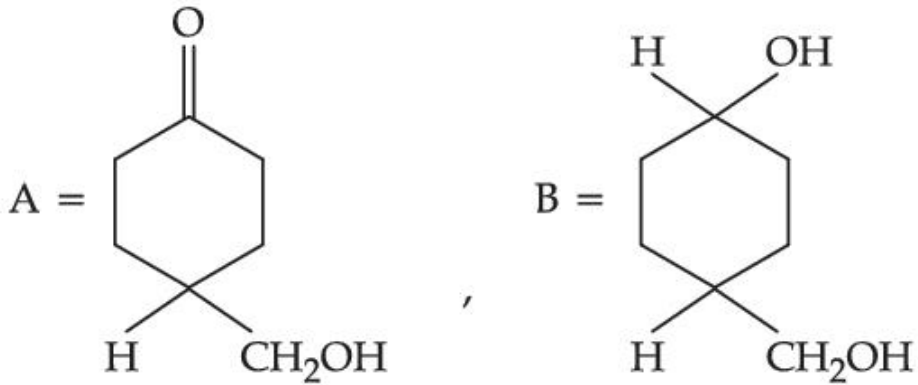
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	100174
Question Type:	MCQ

নিম্নলিখিত বিক্রিয়াত উৎপন্ন হোৱা জাতদ্রব্য A আৰু B হ'ল

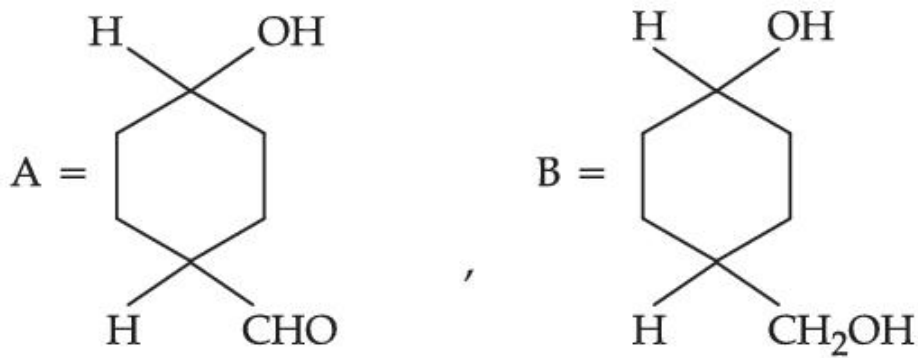
Question:



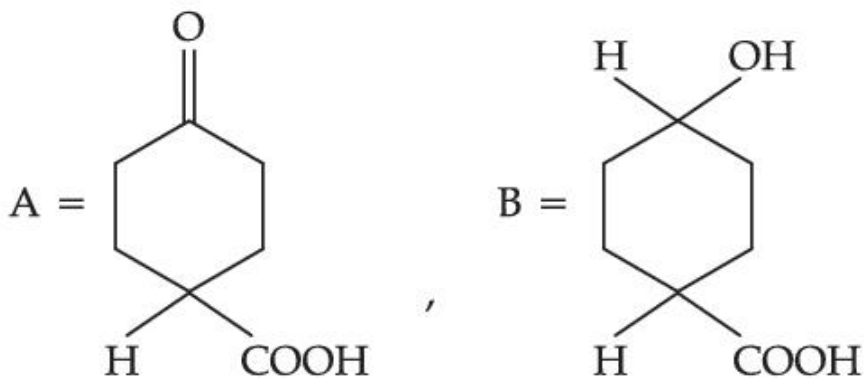
A:

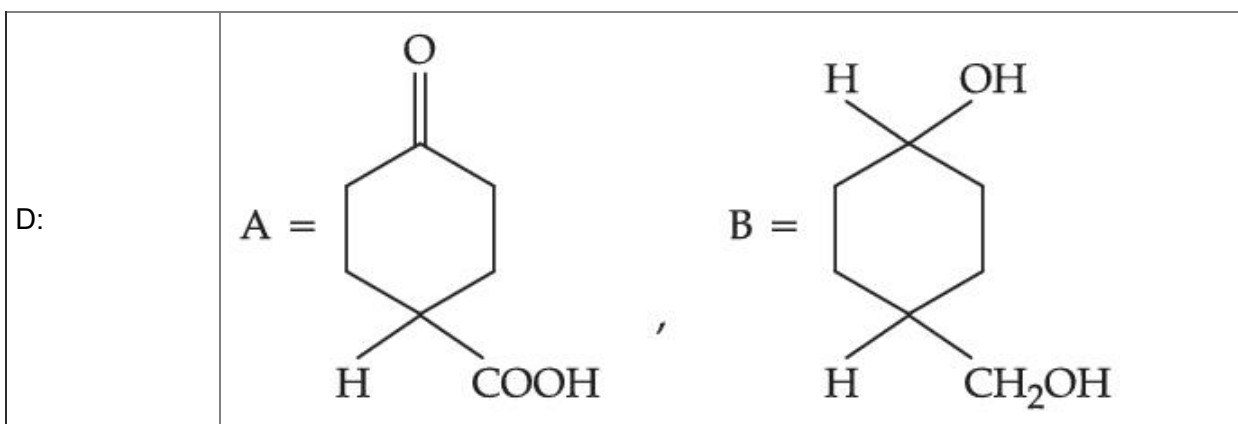


B:



C:



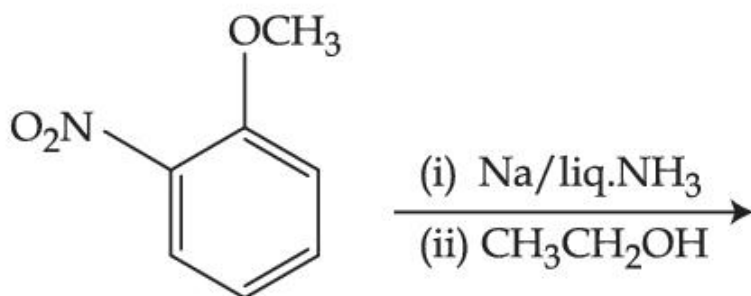


Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	100175
Question Type:	MCQ
Question:	<p>বিক্রিয়ক যিয়ে এক মল ফিনাইল মেগনেছিয়াম ব্রমাইডৰ (PhMgBr) লগত বিক্রিয়াত দিয়ে নিম্নলিখিত এলকহ'ল,</p> $\begin{array}{c} \text{Ph} \\ \\ \text{Ph}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
A:	$\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{N}$
B:	$\text{Ph} - \text{C} \equiv \text{N}$
C:	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{O} - \text{Ph} \end{array}$
D:	$\begin{array}{c} \text{Ph} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array}$

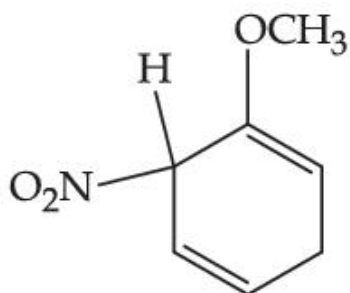
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	100176
Question Type:	MCQ

নিম্নলিখিত বিক্রিয়ার মুখ্য জাতদ্রব্য হ'ল

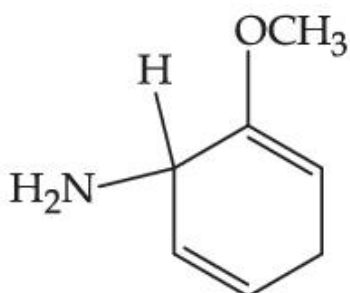
Question:



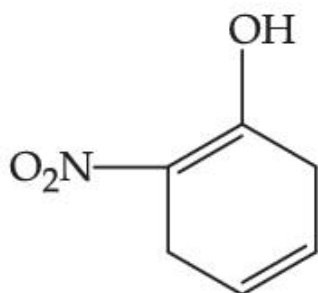
A:



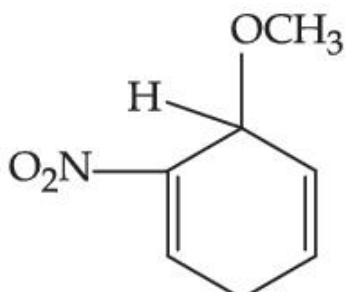
B:



C:


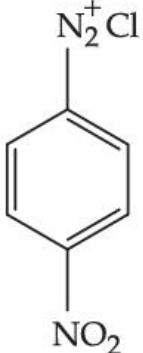
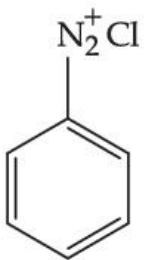
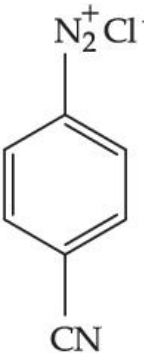


D:



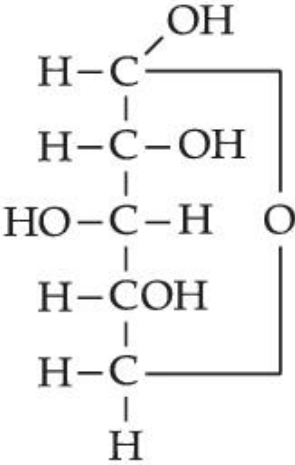
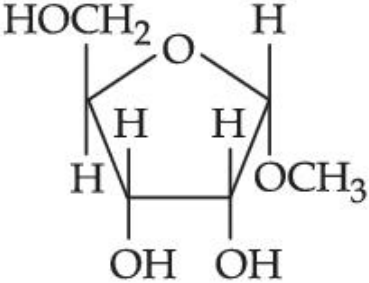
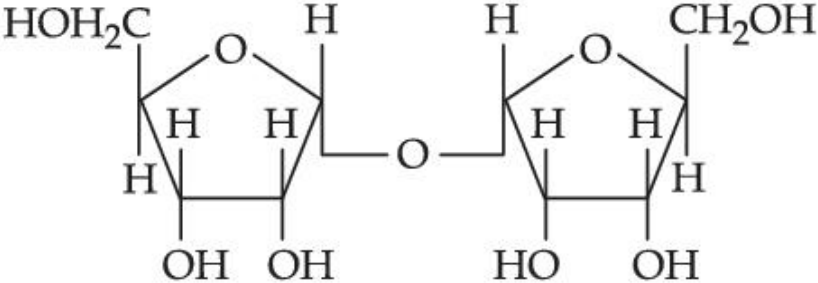
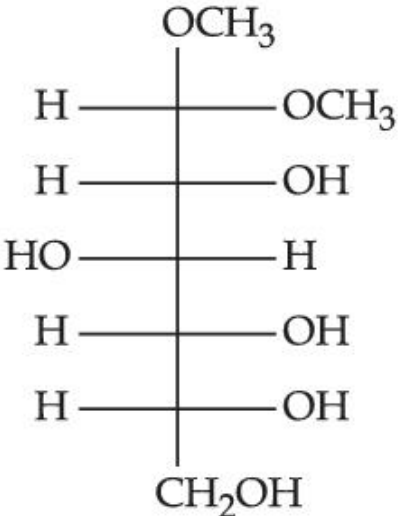
Topic: Chemistry-Section A

Item No: 77

Question ID:	100177
Question Type:	MCQ
Question:	<p>নিম্নলিখিত ডাইএয়োনিয়াম লবণৰ শুদ্ধ সুস্থিৰতাৰ ক্ৰম হ'ল</p> <p>(A)  (B)  (C)  (D) </p>
A:	(A) > (B) > (C) > (D)
B:	(A) > (C) > (D) > (B)
C:	(C) > (A) > (D) > (B)
D:	(C) > (D) > (B) > (A)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	100178
Question Type:	MCQ
Question:	ষ্টেৰিক এছিড আৰু পলিইথিলিন গ্লাইকলে বিক্ৰিয়া কৰি দিয়ে নিম্নলিখিত কোনটো অপমার্জক
A:	কেটায়নীয় অপমার্জক
B:	চাবোন
C:	এনায়নীয় অপমার্জক
D:	অনা-আয়নীয় অপমার্জক

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	100179
Question Type:	MCQ

Question:	নিম্নলিখিত কোনটো এটা বিজারক শর্করা?
A:	 <p>Fischer projection of a six-carbon sugar. The top carbon (C1) has H on the left and OH on the right. C2 has H on the left and OH on the right. C3 has OH on the left and H on the right. C4 has H on the left and OH on the right. The bottom carbon (C5) has H on the left and H on the right. A vertical line connects C1 and C5, with a horizontal line connecting C1 and C5 on the right side, forming a closed ring structure.</p>
B:	 <p>Haworth projection of a six-membered ring. The oxygen atom is at the top vertex. The substituents are: C1 (top-left) has HOCH2 group up and H down; C2 (right) has H up and OCH3 down; C3 (bottom-right) has H up and OH down; C4 (bottom-left) has H up and OH down.</p>
C:	 <p>Two six-membered rings connected by an oxygen atom between their C1 and C4 positions. The left ring has HOCH2 group up at C1, H down at C2, H up at C3, and OH down at C4. The right ring has H up at C1, CH2OH group up at C2, H up at C3, and OH down at C4.</p>
D:	 <p>Fischer projection of a six-carbon sugar. The top carbon (C1) has OCH3 group above and H to the left. C2 has H to the left and OCH3 to the right. C3 has H to the left and OH to the right. C4 has HO to the left and H to the right. C5 has H to the left and OH to the right. The bottom carbon (C6) has H to the left and CH2OH group below.</p>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80

Question ID:	100180
Question Type:	MCQ
Question:	<p>তলত দুটা উক্তি দিয়া হ'ল : এটা নিশ্চয়োক্তি (A) আৰু আনটো কাৰণ (R) হিচাপে চিহ্নিত কৰা হ'ল।</p> <p>নিশ্চয়োক্তি (A) : CH_3Clৰ এনিলিন আৰু অনাৰ্দ্ৰ AlCl_3ৰ সৈতে পৰীক্ষামূলক বিক্ৰিয়াত <i>o</i> আৰু <i>p</i>-মিথাইল এনিলিন নিদিয়ে।</p> <p>কাৰণ (R) : এনিলিনৰ $-\text{NH}_2$ মূল নিষ্ক্ৰিয়কাৰী হৈ যায় AlCl_3 ৰ সৈতে লৱণ উৎপন্ন কৰাৰ কাৰণে আৰু সেইবাবে জাতদ্রব্য দিয়ে <i>m</i>-মিথাইল এনিলিন।</p> <p>ওপৰৰ উক্তিৰ আলমত নিম্নলিখিত বিকল্পবপৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা :</p>
A:	(A) আৰু (R) দুয়োটাই সত্য আৰু (R) হ'ল (A) ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
B:	(A) আৰু (R) দুয়োটাই সত্য কিন্তু (R), (A) ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
C:	(A) সত্য কিন্তু (R) অসত্য।
D:	(A) অসত্য কিন্তু (R) সত্য।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	100181
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>পিহি ভাঙি দিয়া সেউজীয়া পাতৰ পৰা নিৰ্গত কৰা ক্ল'ৰ'ফিল পানীত মিহলাই 2 Lৰ এটা Mg ৰ 48 ppm গাঢ়তাৰ দ্ৰৱ বনোৱা হ'ল। এই দ্ৰৱটোত Mg পৰমাণুৰ সংখ্যা $x \times 10^{20}$ পৰমাণু। x ৰ মান হ'ল _____। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)</p> <p>(দিয়া আছে : Mg ৰ পাৰমাণৱিক ভৰ 24 g mol^{-1}; $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	100182
Question Type:	Numeric Answer

Question:	হাইড্র'জেন আৰু অক্সিজেনৰ এটা মিশ্ৰত ভৰ হিচাপে 40% হাইড্র'জেন আছে, হাইড্র'জেনৰ আংশিক চাপ যেতিয়া মিশ্ৰটোৰ মুঠ চাপ 2.2 bar হ'ল _____ bar। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	100183
Question Type:	Numeric Answer
Question:	এটা ইলেকট্ৰন আৰু এটা নিউট্ৰনৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য সমান হ'ব যেতিয়া ইলেকট্ৰনৰ বেগ নিউট্ৰনৰ বেগৰ x গুণ হ'ব। x ৰ মান হ'ল _____। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা) (ইলেকট্ৰনৰ ভৰ হ'ল 9.1×10^{-31} kg আৰু নিউট্ৰনৰ ভৰ হ'ল 1.6×10^{-27} kg)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	100184
Question Type:	Numeric Answer
Question:	এটা ব'ম্ব কেলৰিমিটাৰত 298 K আৰু 1 atm চাপত 2.4 g কয়লা অতিৰিক্ত অক্সিজেনৰ উপস্থিতিত জ্বলোৱা হ'ল। কেলৰিমিটাৰৰ উষ্ণতা 298 K ৰ পৰা 300 K লৈ বৃদ্ধি হ'ল। কয়লাৰ দহনৰ সময়ত এনথালপি পৰিবৰ্তন হ'ল $-x$ kJ mol ⁻¹ । x ৰ মান হ'ল _____। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা) (দিয়া আছে : ব'ম্ব কেলৰিমিটাৰৰ তাপ ধাৰিতা 20.0 kJ K ⁻¹ । ধৰি লোৱা কয়লাক বিশুদ্ধ কাৰ্বন হিচাপে)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	100185
Question Type:	Numeric Answer
Question:	যেতিয়া 800 mL 0.5 M নাইট্ৰিক এছিড এটা বিকাৰত গৰম কৰা হয়, ইয়াৰ আয়তন আধালৈ কমি যায় আৰু 11.5 g নাইট্ৰিক এছিড উৰি যায়। বৈ যোৱা নাইট্ৰিক এছিডৰ দ্ৰৱৰ মলাৰিটি হ'ল $x \times 10^{-2}$ M। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা) (নাইট্ৰিক এছিডৰ মলাৰ ভৰ হ'ল 63 g mol ⁻¹)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86

Question ID:	100186
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>298 K, ত বিক্রিয়াটোৰ বাবে সাম্য ধ্ৰুৱক হ'ল 2×10^{15}</p> $\text{Cu(s)} + 2\text{Ag}^+(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Ag(s)}$ <p>(বিক্রিয়াটোৰ সাম্য ধ্ৰুৱক)</p> $\frac{1}{2}\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + \text{Ag(s)} \rightleftharpoons \frac{1}{2}\text{Cu(s)} + \text{Ag}^+(\text{aq})$ <p>হ'ল $x \times 10^{-8}$। x ৰ মান হ'ল _____।</p> <p>(নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	100187
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>Fe_3O_4 ৰ পৰা এক মল আয়ৰন পাবলৈ আধানৰ পৰিমাণ F (ফেৰাডে)ত হ'ল _____।</p> <p>(নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	100188
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>এটা বিক্রিয়াৰ বাবে $A \rightarrow 2B + C$ অৰ্ধজীৱনকাল 100 s আৰু 50 s যেতিয়া বিক্রিয়ক A ৰ গাঢ়তা 0.5 আৰু 1.0 mol L^{-1} যথাক্রমে। বিক্রিয়াটোৰ ক্ৰম হ'ল _____। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	100189
Question Type:	Numeric Answer

Question: $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_2$ আৰু $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$ ৰ মাজত ঘূৰ্ণন মাত্ৰ চুম্বকীয় ভ্ৰামকৰ মানৰ পাৰ্থক্য হ'ল _____।

Topic: Chemistry-Section B

Item No: 90

Question ID: **100190**

Question Type: Numeric Answer

Question: বেনযিনে Cl_2 ৰ লগত সূৰ্য্যৰ পোহৰৰ উপস্থিতিত বিক্ৰিয়া কৰি দিয়ে জাতদ্রব্য X। X ত থকা হাইড্ৰজেনৰ সংখ্যা হ'ল _____।