

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101061

ধৰাহঁল  $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ ,  $x \in \mathbf{R} - \{0, -1, 1\}$ , যদি  $f^{n+1}(x) = f(f^n(x))$ . সকলো  $n \in \mathbf{N}$  ৰ বাবে, তেন্তে

Question:  $f^6(6) + f^7(7)$  সমান হ'ব :

- A  $\frac{7}{6}$
- B  $-\frac{3}{2}$
- C  $\frac{7}{12}$
- D  $-\frac{11}{12}$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101062

ধৰাহঁল

$$A = \left\{ z \in \mathbf{C} : \left| \frac{z+1}{z-1} \right| < 1 \right\} \text{ আৰু}$$

$$B = \left\{ z \in \mathbf{C} : \arg \left( \frac{z-1}{z+1} \right) = \frac{2\pi}{3} \right\}$$

Question: তেন্তে  $A \cap B$  হ'ব :

- A  $\left(0, -\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$  কেন্দ্ৰযুক্ত বৃত্তৰ এটা অংশ যি ২য় আৰু ৩য় চোকত থাকে।
- B  $\left(0, -\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$  কেন্দ্ৰযুক্ত বৃত্তৰ এটা অংশহে যি মাত্ৰ ২য় চোকত থাকে।
- C এটা বিন্দু সংহতি।
- D  $\frac{2}{\sqrt{3}}$  ব্যাসার্ধৰ এটা বৃত্তৰ অংশ যি মাত্ৰ ৩য় চোকত থাকে।

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101063

ধৰাহঁল A এটা  $3 \times 3$  প্রতিলোমনীয় মৌলকক্ষ। যদি  $|\text{adj}(24A)| = |\text{adj}(3 \text{adj}(2A))|$ , তেন্তে  $|A|^2$  সমান হ'ব—

Question:

A  $6^6$

B  $2^{12}$

C  $2^6$

D 1

Q:4

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101064

$$3x - 2y + z = b$$

$$5x - 8y + 9z = 3$$

$$2x + y + az = -1$$

Question: বৈখিক সমীকৰণ প্ৰণালীটোৰ সমাধান নাথাকিলে (a, b) ক্ৰমিতযোৰটো হ'ব :

A  $\left(3, \frac{1}{3}\right)$

B  $\left(-3, \frac{1}{3}\right)$

C  $\left(-3, -\frac{1}{3}\right)$

D  $\left(3, -\frac{1}{3}\right)$

Q:5

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101065

Question:  $(2021)^{2023}$  ক 7 ৰে হৰণ কৰিলে ভাগশেষ ব'ব :

A 1

B 2

C 5

D 6

Q:6

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101066

Question:  $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}}} \frac{\sin(\cos^{-1}x) - x}{1 - \tan(\cos^{-1}x)}$  সমান হ'ব :

A  $\sqrt{2}$

B  $-\sqrt{2}$

C  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D  $-\frac{1}{\sqrt{2}}$

Q:7

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101067

ধৰাহঁলৈ  $f, g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$  দুটা বাস্তৱ মানবিশিষ্ট ফলন বৰ্ণিত যাতে,

$$f(x) = \begin{cases} -|x+3| & , x < 0 \\ e^x & , x \geq 0 \end{cases} \text{ আৰু } g(x) = \begin{cases} x^2 + k_1x & , x < 0 \\ 4x + k_2 & , x \geq 0 \end{cases}$$

Question: য'ত  $k_1$  আৰু  $k_2$  হ'ল বাস্তৱ ধ্ৰুৱক। যদি  $(g \circ f), x=0$  বিন্দুত অৱকলনীয়, তেন্তে  $(g \circ f)(-4) + (g \circ f)(4)$  সমান হ'ব :

A  $4(e^4 + 1)$

B  $2(2e^4 + 1)$

C  $4e^4$

D  $2(2e^4 - 1)$

Q:8

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101068

Question:  $[-1, 2]$  অন্তৰালত  $f(x) = |3x - x^2 + 2| - x$  ফলনটোৰ পৰম লঘিষ্ঠ আৰু পৰম গৰিষ্ঠ মানৰ যোগফল হ'ব :

A  $\frac{\sqrt{17} + 3}{2}$

B  $\frac{\sqrt{17} + 5}{2}$

C 5

D  $\frac{9 - \sqrt{17}}{2}$

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101069

ধৰাহঁলৈ S সকলোবোৰ স্বাভাৱিক সংখ্যাৰ সংহতি, যাৰ বাবে,  $\left(\frac{x}{a}\right)^n + \left(\frac{y}{b}\right)^n = 2$  বক্ৰৰ (a, b) বিন্দুত টনা স্পৰ্শকডাল

Question: হ'ব  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$  ৰেখাডাল। য'ত  $ab \neq 0$  তেন্তে :

A  $S = \phi$

B  $n(S) = 1$

C  $S = \{2k : k \in \mathbf{N}\}$

D  $S = N$

Q:10

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101070

Question:  $y = |x^2 - 9|$  বক্ৰ আৰু  $y = 3$  ৰেখাৰ দ্বাৰা আবদ্ধ অংশৰ কালি হ'ব :

A  $4(2\sqrt{3} + \sqrt{6} - 4)$

B  $4(4\sqrt{3} + \sqrt{6} - 4)$

C  $8(4\sqrt{3} + 3\sqrt{6} - 9)$

D  $8(4\sqrt{3} + \sqrt{6} - 9)$

Q:11

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101071

ধৰাহ'ল R বিন্দুটো  $(3, 7)$  আৰু ধৰাহ'ল  $x + y = 5$  ৰেখাৰ ওপৰত P আৰু Q দুটা বিন্দু, যাতে PQR এটা সমবাহু ত্ৰিভুজ।

Question: তেন্তে  $\Delta PQR$  ৰ কালি :

A  $\frac{25}{4\sqrt{3}}$

B  $\frac{25\sqrt{3}}{2}$

C  $\frac{25}{\sqrt{3}}$

D  $\frac{25}{2\sqrt{3}}$

Q:12

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101072

ধৰাহ'ল  $A(2, -1)$  আৰু  $B(3, 4)$  বিন্দুৰে যোৱা বৃত্তটো হ'ল C। AB ৰেখাখণ্ডটো C বৃত্তৰ ব্যাস নহয়। যদি C বৃত্তৰ

ব্যাসার্ধ r আৰু ইয়াৰ কেন্দ্ৰ  $(x-5)^2 + (y-1)^2 = \frac{13}{2}$  বৃত্তটোৰ ওপৰত থাকে, তেন্তে  $r^2$  সমান হ'ব :

Question:

A 32

B  $\frac{65}{2}$

C  $\frac{61}{2}$

D 30

Q:13

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101073

ধৰাহল  $y^2 = 6x$  অধিবৃত্তৰ P বিন্দুত টনা অভিলম্বই  $(5, -8)$  বিন্দুৰে যায়। যদি অধিবৃত্তৰ P বিন্দুত টনা স্পৰ্শকে ইয়াৰ

নিয়ামিকাক Q বিন্দুত কাটে, তেন্তে Q বিন্দুৰ কোটি হ'ব :

Question:

A -3

B  $-\frac{9}{4}$

C  $-\frac{5}{2}$

D -2

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101074

যদি  $l_1 : \frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2}, z=2$  আৰু  $l_2 : \frac{x-1}{1} = \frac{2y+3}{\alpha} = \frac{z+5}{2}$  ৰেখাদুডাল লম্ব। তেন্তে  $l_2$  ৰেখা

আৰু  $l_3 : \frac{1-x}{3} = \frac{2y-1}{-4} = \frac{z}{4}$  ৰেখাদুডালৰ মাজৰ এটা কোণ হ'ব :

Question:

A  $\cos^{-1}\left(\frac{29}{4}\right)$

B  $\sec^{-1}\left(\frac{29}{4}\right)$

C  $\cos^{-1}\left(\frac{2}{29}\right)$

D  $\cos^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{29}}\right)$

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101075

ধৰাহল  $x-3y+5z=8$  সমতলৰ সৈতে  $2x+3y+z+20=0$  সমতলখনটোক ইয়াৰ ছেদকৰা ৰেখাৰ লগত সমকোণত

ঘূৰোৱা হৈছে। যদি ঘূৰীকৃত সমতলটোত  $\left(2, -\frac{1}{2}, 2\right)$  বিন্দুটোৰ দাপোণ প্ৰতিবিন্দু B(a, b, c) হয়, তেন্তে :

Question:

A  $\frac{a}{8} = \frac{b}{5} = \frac{c}{-4}$

B  $\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{-2}$

C  $\frac{a}{8} = \frac{b}{-5} = \frac{c}{4}$

D  $\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{2}$

Q:16

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101076

যদি  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$ ,  $\vec{b} \cdot \vec{c} = 2$ , আৰু  $\vec{c} \cdot \vec{a} = 3$ , তেন্তে

Question:  $\left[ \vec{a} \times (\vec{b} \times \vec{c}), \vec{b} \times (\vec{c} \times \vec{a}), \vec{c} \times (\vec{b} \times \vec{a}) \right]$  ৰ মান হ'ব :

A 0

B  $-6 \vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c})$

C  $12 \vec{c} \cdot (\vec{a} \times \vec{b})$

D  $-12 \vec{b} \cdot (\vec{c} \times \vec{a})$

Q:17

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101077

ধৰাহ'ল এটা ত্ৰিভুজৰ মুদ্ৰা 5 বাৰ টছ কৰা হ'ল। যদি 4 টা মুণ্ড প্ৰাপ্তৰ সম্ভাৰিতা, 5 টা মুণ্ড প্ৰাপ্তৰ সম্ভাৰিতাৰ সৈতে সমান হয়, তেন্তে অতিবেছি দুটা মুণ্ড প্ৰাপ্তৰ সম্ভাৰিতা হ'ব :

Question:

A  $\frac{275}{6^5}$

B  $\frac{36}{5^4}$

C  $\frac{181}{5^5}$

D  $\frac{46}{6^4}$

Q:18

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101078

a, b, 8, 5, 10 সংখ্যাকেইটাৰ মাধ্য 6 আৰু ইহঁতৰ প্ৰসৰণ 6.8। যদি সংখ্যাকেইটাৰ মাধ্য সাপেক্ষে গড় বিচ্যুতি M হয়, তেন্তে 25 M সমান হ'ব :

Question:

A 60

B 55

C 50

D 45

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101079

ধৰাহ'ল  $f(x) = 2\cos^{-1}x + 4\cot^{-1}x - 3x^2 - 2x + 10$ ,  $x \in [-1, 1]$ . যদি  $f$  ফলনটোৰ পৰিসৰ  $[a, b]$  হয় তেন্তে

Question:  $4a - b$  সমান হ'ব :

- A 11
- B  $11 - \pi$
- C  $11 + \pi$
- D  $15 - \pi$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101080

ধৰাহ'ল  $\Delta, \nabla \in \{\wedge, \vee\}$  যাতে  $p \nabla q \Rightarrow ((p \Delta q) \nabla r)$  এটা পুনৰুক্তি। তেন্তে  $(p \nabla q) \Delta r$  উক্তিটোৰ গাণিতিকভাৱে

Question: সমতুল্য হোৱা উক্তিটো হ'ব :

- A  $(p \Delta r) \vee q$
- B  $(p \Delta r) \wedge q$
- C  $(p \wedge r) \Delta q$
- D  $(p \nabla r) \wedge q$

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101081

$x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 3x + 1 = 0$  সমীকৰণটোৰ সকলো মূলবোৰৰ ঘনৰ যোগফল হ'ব \_\_\_\_\_.

Question:

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101082

এটা শ্ৰেণীত  $B_1, B_2, \dots, B_{10}$  দহজন ল'ৰা আৰু  $G_1, G_2, \dots, G_5$  পাঁচজনী ছোৱালী আছে। যদি দুয়ো  $B_1$  আৰু  $B_2$  একেলগে দলৰ সদস্য নহয়, তেন্তে তিনিজন ল'ৰা আৰু তিনিজনী ছোৱালী লৈ গঠন কৰিব পৰা দলৰ সংখ্যা হ'ব

Question: \_\_\_\_\_.

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101083

ধৰাহ'ল  $4(x^2 + y^2) = 9$  আৰু  $y^2 = 4x$  বক্ৰ দুডালৰ সাধাৰণ সম্পৰ্শকে Q বিন্দুত কাটে। ধৰাহ'ল এটা উপবৃত্ত যাৰ কেন্দ্ৰ মূলবিন্দু, আৰু অৰ্ধ গৌণ আৰু অৰ্ধ মুখ্য অক্ষৰ দৈৰ্ঘ্য ক্ৰমে OQ আৰু 6। যদি উপবৃত্তটোৰ উৎকেন্দ্ৰতা আৰু নাভিলম্ব

ক্ৰমে e আৰু l হয়, তেন্তে  $\frac{l}{e^2}$  সমান হ'ব \_\_\_\_\_.

Question:

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B



ItemCode:101084

ধৰাহঁল এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা  $f(x) = \max \{|x+1|, |x+2|, \dots, |x+5|\}$  বৰ্ণিত কৰা হ'ল। তেন্তে  $\int_{-6}^0 f(x) dx$

Question: সমান হ'ব \_\_\_\_\_.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101085

ধৰাহঁল  $(4+x^2)dy - 2x(x^2+3y+4)dx = 0$  অৱকলন সমীকৰণৰ সমাধান বক্ৰ  $y=y(x)$  য়ে মূলবিন্দুৰে যায়।

Question: তেন্তে,  $y(2)$  সমান হ'ব \_\_\_\_\_.

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101086

যদি  $\sin^2(10^\circ) \sin(20^\circ) \sin(40^\circ) \sin(50^\circ) \sin(70^\circ) = \alpha - \frac{1}{16} \sin(10^\circ)$  তেন্তে  $16 + \alpha^{-1}$  সমান হ'ব

Question: \_\_\_\_\_.

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101087

ধৰাহঁল  $A = \{n \in \mathbf{N} : \text{H.C.F.}(n, 45) = 1\}$  আৰু  $B = \{2k : k \in \{1, 2, \dots, 100\}\}$ , তেন্তে  $A \cap B$  ৰ সকলো মৌলৰ

Question: যোগফল হ'ব \_\_\_\_\_.

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101088

Question:  $\frac{48}{\pi^4} \int_0^\pi \left( \frac{3\pi x^2}{2} - x^3 \right) \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx$  অনুকলনটোৰ মান সমান হ'ব \_\_\_\_\_.

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101089

ধৰাহঁল  $A = \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{10} \min \{i, j\}$  আৰু  $B = \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{10} \max \{i, j\}$  তেন্তে  $A + B$  সমান হ'ব \_\_\_\_\_.

Question:

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B



ItemCode:101090

$$\text{ধৰাহ'ল } S = (0, 2\pi) - \left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}, \frac{3\pi}{2}, \frac{7\pi}{4} \right\},$$

$$\text{ধৰাহ'ল } \frac{dy}{dx} = \frac{1}{1 + \sin 2x}, \quad y\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{2} \text{ অৱকলন সমীকৰণটোৰ সমাধান বক্ৰ } y = y(x), \quad x \in S, \text{।}$$

যদি  $y = \sqrt{2} \sin x$  বক্ৰৰ সৈতে  $y = y(x)$  বক্ৰৰ আটাইবোৰ ছেদবিন্দুৰ ভুজৰ যোগফল  $\frac{k\pi}{12}$  হয়, তেন্তে  $k$  সমান হ'ব

Question: \_\_\_\_\_.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101001

এটা বাশি দিয়া গৈছে  $P = \frac{\alpha}{\beta} \log_e \left( \frac{kt}{\beta x} \right)$  ৰে, য'ত  $\alpha$  আৰু  $\beta$  ধ্ৰুৱক,  $x$  দূৰত্ব;  $k$  বল্টজমেন ধ্ৰুৱক আৰু  $t$  উষ্ণতা।

Question: তেন্তে  $P$  ৰ মাত্ৰা হ'ব,

A  $[M^0 L^{-1} T^0]$

B  $[M L^0 T^{-2}]$

C  $[M L T^{-2}]$

D  $[M L^2 T^{-2}]$

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101002

Question: এটা এলিভিটৰত এজন মানুহ ঠিয় হৈ আছে। কি পৰিস্থিতিত তেওঁ ওজন হ্রাস হোৱা অনুভৱ কৰিব,

A যেতিয়া এলিভিটৰটো ধ্ৰুৱক ত্বৰণেৰে উৰ্ধমুখে গতি কৰে।

B যেতিয়া এলিভিটৰটো ধ্ৰুৱক ত্বৰণেৰে অধোমুখে গতি কৰে।

C যেতিয়া এলিভিটৰটো সুস্থম বেগেৰে উৰ্ধমুখে গতি কৰে।

D যেতিয়া এলিভিটৰটো সুস্থম বেগেৰে অধোমুখে গতি কৰে।

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101003

Question: এটা বস্তুক লম্বভাৱে উৰ্ধমুখে দলিওৱা হৈছে, ইয়াৰ সৰ্বোচ্চ উচ্চতাত, তলৰ কোনটো শূন্য হ'ব,

A ভৰবেগ

B স্থিতি শক্তি

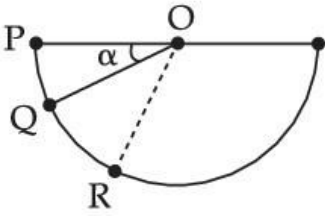
C ত্বৰণ

D বল

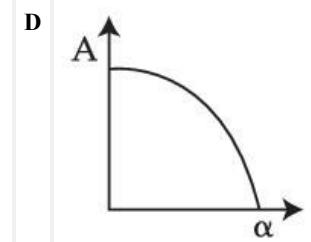
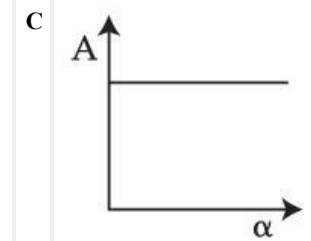
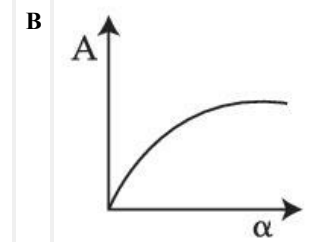
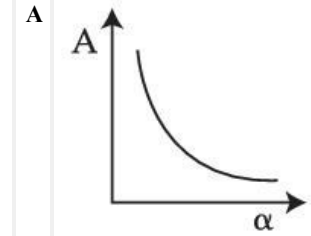
Q:34

ItemCode:101004

চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে, এক মিহি অৰ্ধ-গোলকীয় পাত্ৰৰ এটা বিন্দু P ৰ পৰা স্থিৰাৱস্থাৰ পৰা এটা বল এৰি দিয়া হয়। Q বিন্দুত বলটোৰ ওপৰত হোৱা লম্বীয় প্ৰতিক্ৰিয়া আৰু অভিকেন্দ্ৰিক বলৰ অনুপাত হয় A যেতিয়ানেকি P বিন্দু সাপেক্ষে Q বিন্দুৰ কৌণিক অৱস্থান  $\alpha$ । তলৰ কোনটো ৰেখাচিত্ৰই A আৰু  $\alpha$  ৰ মাজৰ শুদ্ধ সম্বন্ধটো দৰ্শাইছে।



Question:



Q:35

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101005

M ভৰ আৰু R ব্যাসাৰ্ধৰ এটা পাতল বৃত্তাকাৰ আঙুঠিয়ে এখন আনুভূমিক তলত ইয়াৰ তলৰ উলম্বভাৱে থকা কেন্দ্ৰয়েদি যোৱা এক অ সাপে  $2 \text{ rads}^{-1}$  ৰ ধ্ৰুৱক কৌণিক বেগেৰে ঘূৰ্ণন কৰি আছে। যদি আঙুঠিটোৰ ব্যাস এডালৰ দুয়ো বিপৰীত প্ৰান্তত প্ৰতিটো m ভৰৰ দুটা বস্তু লাহেকৈ সংযোগ কৰোৱা হয়, তেতিয়া আঙুঠিটোৱে এক কৌণিক বেগ ( $\text{rads}^{-1}$  এককত) ৰে ঘূৰ্ণন কৰিব,

Question:

A

$$\frac{M}{(M + m)}$$

B

$$\frac{(M + 2m)}{2M}$$

C 
$$\frac{2M}{(M + 2m)}$$

D 
$$\frac{2(M + 2m)}{M}$$

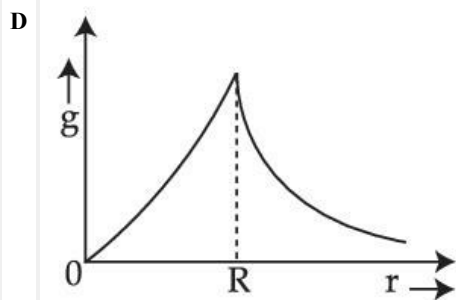
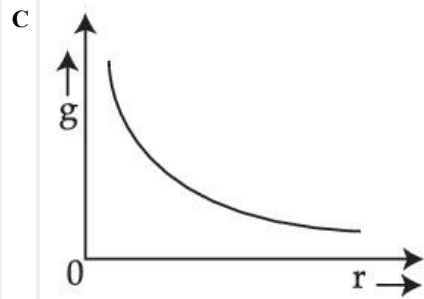
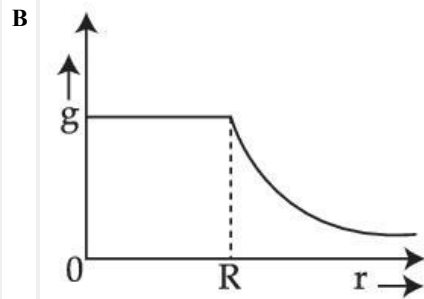
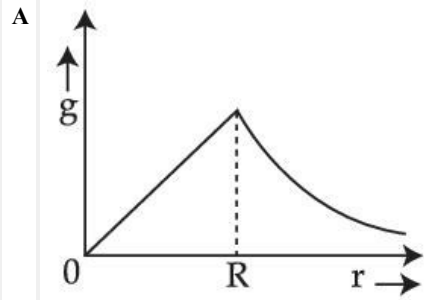
Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101006

পৃথিবীৰ কেন্দ্ৰৰ পৰা দূৰত্ব ( $r$ ) ৰ সৈতে মাধ্যাকৰ্ষণিক ত্বৰণ ( $g$ ) ৰ পৰিৱৰ্তন দৰ্শাইছে :  
(দিয়া আছে  $R = \text{radius of earth}$ )

Question:



Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101007

বাস্পবিন্দু আৰু বৰফ বিন্দুৰ মাজত কাৰ্য কৰি থকা এটা কাৰ্ণাট ইঞ্জিনৰ দক্ষতা হ'ব,

Question:

A 26.81 %

B 37.81 %

C 47.81 %

D 57.81%

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101008

যেতিয়া লিফ্ট এটা স্থিৰ অৱস্থাত থাকে, লিফ্টটোত এটা সৰল দোলকৰ পৰ্যায়কাল 'T'। যদি লিফ্টটো লম্বভাৱে উৰ্ধমুখে

$\frac{g}{6}$  ৰে ত্বৰিত হয় তেতিয়া পৰ্যায়কাল হ'ব -

(Where g=acceleration due to gravity)

Question:

A  $\sqrt{\frac{6}{5}} T$

B  $\sqrt{\frac{5}{6}} T$

C  $\sqrt{\frac{6}{7}} T$

D  $\sqrt{\frac{7}{6}} T$

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101009

এটা ৰুদ্ধতাপ পাত্ৰই আনৱিক ভৰ M আৰু আপেক্ষিক তাপৰ অনুপাত 1.4 ৰ এক আদৰ্শ গেছ কঢ়িয়াই আছে। ই v দ্ৰুতিৰে গতি কৰি আছে আৰু হঠাতে ইয়াক স্থিৰ অৱস্থালৈ অনা হ'ল। পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সৈতে কোনো ধৰণৰ তাপ য় হোৱা নাই বুলি ধৰি লৈ, ইয়াৰ উষ্ণতা বৃদ্ধি হয়,

(R=universal gas constant)

Question:

A  $\frac{Mv^2}{7R}$

B  $\frac{Mv^2}{5R}$

C  $2 \frac{Mv^2}{7R}$

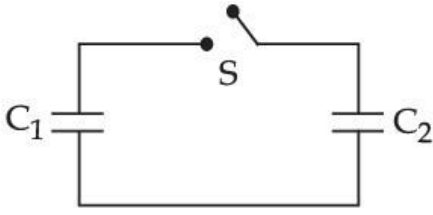
D  $7 \frac{Mv^2}{5R}$

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101010

চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে দুটা ধাৰক  $C_1$  আৰু  $C_2$  সংযোগ কৰা হৈছে। প্ৰাৰম্ভিকতে  $C_1$  ধাৰকটো এটা বেটেৰীৰ সহায়ত বিভৱভেদ  $V$  লৈ আহিত কৰা হৈছে। বেটেৰীটো আঁতৰাই আহিত ধাৰক  $C_1$  টো এতিয়া আধানৰহিত ধাৰক  $C_2$  ৰ সৈতে চুইচ  $S$  বন্ধ কৰি সংযোগ কৰা হ'ল। সমতুল হোৱাৰ পাছত  $C_2$  ধাৰকটোত থকা আধানৰ পৰিমাণ হয়,



Question:

A  $\frac{C_1 C_2}{(C_1 + C_2)} V$

B  $\frac{(C_1 + C_2)}{C_1 C_2} V$

C  $(C_1 + C_2) V$

D  $(C_1 - C_2) V$

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101011

তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে : এটাক ঘোষণা (A) ৰূপে আৰু আনটোক কাৰণ (R) ৰূপে নামাকৰণ কৰা হৈছে।

ঘোষণা (A) : অপ্ৰক্ৰমীয় পদাৰ্থসমূহৰ কোনো স্থায়ী দ্বিমেক ভ্ৰামক নাথাকে।

কাৰণ (R) : যেতিয়া এক বৈদ্যুতিক ক্ষেত্ৰত এক অপ্ৰক্ৰমীয় পদাৰ্থ ৰখা হয়, ইয়াৰ প্ৰতিটো পৰমাণু বা অণুৰ ধনাত্মক আধান বণ্টনৰ কেন্দ্ৰটো ঋণাত্মক আধান বণ্টনৰ কেন্দ্ৰটোৰ সৈতে মিলি থাকে।

ওপৰোক্ত উক্তিৰ প্ৰকাশত, তলৰ বিকল্পৰ পৰা সৰ্বোপযুক্ত উত্তৰটো চয়ন কৰা,

Question:

A (A) আৰু (R) দুয়োটাই শুদ্ধ আৰু (R), (A) ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।

B (A) আৰু (R) দুয়োটাই শুদ্ধ কিন্তু (R), (A) ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।

C (A) শুদ্ধ কিন্তু (R) শুদ্ধ নহয়।

D (A) শুদ্ধ নহয় কিন্তু (R) শুদ্ধ।

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101012

এডাল কুণ্ডলীৰ তলৰ লম্বভাৱে যোৱা চৌম্বিক অভিৰাহ  $\phi = (5t^3 + 4t^2 + 2t - 5)$  Weber সম্বন্ধ অনুসৰি পৰিৱৰ্তন হৈছে। যদিহে কুণ্ডলীডালৰ ৰোধ  $5 \text{ ohm}$  হয়  $t = 2 \text{ s}$  ত কুণ্ডলীডালৰ মাজেদি আবেশিত হোৱা প্ৰৱাহ গণনা কৰা,

Question:

A 15.6 A

B 16.6 A

C 17.6 A

D 18.6 A

Q:43



ItemCode:101013

Question: এডাল এলুমিনিয়াম তাঁৰক 0.4% দীঘল কৰিবলৈ টনা হৈছে। ৰোধৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন হয় -

- A 0.4%
- B 0.2%
- C 0.8%
- D 0.6%

Q:44

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101014

Question: একেই বেগেৰে এটা প্ৰট'ন আৰু আলফা কণাই এখন সুসম চৌম্বিক ক্ষেত্ৰত প্ৰবেশ কৰিছে যিয়ে সিহঁতৰ গতিৰ দিশৰ লম্বভাৱে ক্ৰিয়া কৰিছে। কণাদুটাই ব্যাখ্যা কৰা বৃত্তাকাৰ পথ দুটাৰ ব্যাসাৰ্ধৰ অনুপাত হয়,

- A 1 : 4
- B 4 : 1
- C 2 : 1
- D 1 : 2

Q:45

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101015

যদিহে এক সুসম সমতল বিদ্যুত-চুম্বকীয় তৰংগৰ বৈদ্যুতিক ত্ৰে দিয়া যায়,

$E = -301.6 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x + 452.4 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y \frac{V}{m}$  ৰে, তেন্তে, এই তৰংগটোৰ চৌম্বিক ত্ৰেৰ তীব্ৰতা 'H' হ'ব,

[Given : Speed of light in vacuum  $c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ , Permeability of vacuum  $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ NA}^{-2}$ ]

Question:

- A  $+0.8 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y + 0.8 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x$ .
- B  $+1.0 \times 10^{-6} \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y + 1.5 \times 10^{-6} (kz - \omega t) \hat{a}_x$
- C  $-0.8 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y - 1.2 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x$
- D  $-1.0 \times 10^{-6} \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y - 1.5 \times 10^{-6} \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x$

Q:46

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101016

মুক্ত স্থানত, 3 GHz কম্পনাংকৰ এক বিদ্যুত চুম্বকীয় তৰংগই  $\frac{\lambda}{100}$  মাত্ৰাৰ আকাৰৰ এটা বস্তুৰ কাষত আঘাত কৰিছে (য'ত  $\lambda$  মুক্ত স্থানত তৰংগটোৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য)। তাত সংঘটিত হোৱা পৰিঘটনাটো নিৰ্ণয় কৰা।

Question:

- A প্ৰতিফলন।
- B প্ৰতিসৰণ।

C অপবৰ্তন।

D বিচ্ছৰণ।

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101017

$v$  দ্ৰুতিৰ এটা ইলেকট্ৰন আৰু  $c$  দ্ৰুতিৰ এটা ফ'টনৰ একেই দ্য-ব্ৰয়ৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য আছে। যদি ইলেকট্ৰনটোৰ গতিশক্তি আৰু ভৰবেগ ক্ৰমে  $E_e$  আৰু  $p_e$  হয় আৰু ফ'টনটোৰ ক্ৰমে  $E_{ph}$  আৰু  $p_{ph}$  হয়, তেন্তে তলৰ কোনটো উক্তি সত্য

Question:

A

$$\frac{E_e}{E_{ph}} = \frac{2c}{v}$$

B

$$\frac{E_e}{E_{ph}} = \frac{v}{2c}$$

C

$$\frac{p_e}{p_{ph}} = \frac{2c}{v}$$

D

$$\frac{p_e}{p_{ph}} = \frac{v}{2c}$$

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101018

যেতিয়া ইউৰেনিয়াম  ${}_{92}\text{U}^{238}$  লিড  ${}_{82}\text{Pb}^{206}$  লৈ বিঘটিত হয় কিমান সংখ্যক আলফা আৰু বিটা কণা নিৰ্গত হয়।

Question:

A

$3\alpha$  আৰু  $5\beta$

B

$6\alpha$  আৰু  $4\beta$

C

$4\alpha$  আৰু  $5\beta$

D

$8\alpha$  আৰু  $6\beta$

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101019

চিত্ৰত অগ্ৰৱৰ্তী সংযোগত এটা p-n জাংছন ডায়'ডৰ I-V বৈশিষ্ট্যলেখ দেখুওৱা হৈছে। যথাক্ৰমে অগ্ৰৱৰ্তী বায়াছ/সংযোগ বিভৱ 2 V আৰু 4 V ৰ ক্ষেত্ৰত হোৱা গতিশীল ৰোধৰ অনুপাত নিৰ্ণয় কৰা,



Question:



A	1 : 2
B	5 : 1
C	1 : 40
D	20 : 1

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101020

Question: বিস্তাৰ কলনৰ বাবে শুদ্ধ উক্তিটো চয়ন কৰা :

- A তথ্য সংকেত অনুসৰি কলন সংকেতৰ বিস্তাৰ পৰিৱৰ্তিত হয়।
- B তথ্য সংকেত অনুসৰি কলিত সংকেতৰ বিস্তাৰ পৰিৱৰ্তিত হয়।
- C বাহক সংকেতৰ বিস্তাৰ তথ্য সংকেতৰ অনুসৰি পৰিৱৰ্তিত হয়।
- D কলিত সংকেতৰ বিস্তাৰ কলন সংকেত অনুসৰি পৰিৱৰ্তিত হয়।

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101021

Question:  $200 \text{ ms}^{-1}$  দ্ৰুতিৰে এক নিৰ্দিষ্ট উচ্চতাত আনুভূমিকভাৱে এখন ফাইটাৰ যুঁজাৰু জেটবিমান উৰি আছে। এটা এণ্টি-এয়াৰত্ৰাফ্ট গানৰ ঠিক ওপৰেদি ই পাৰ হৈ যায়। যদি বুলেটটোৰ দ্ৰুতি  $400 \text{ m/s}$  হয়, জেটবিমানখনক আঘাত কৰিবলৈ গানটোৱে আনুভূমিকৰ পৰা \_\_\_\_\_ ডিগ্ৰী কোণত ল্য কৰিব লাগিব।

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101022

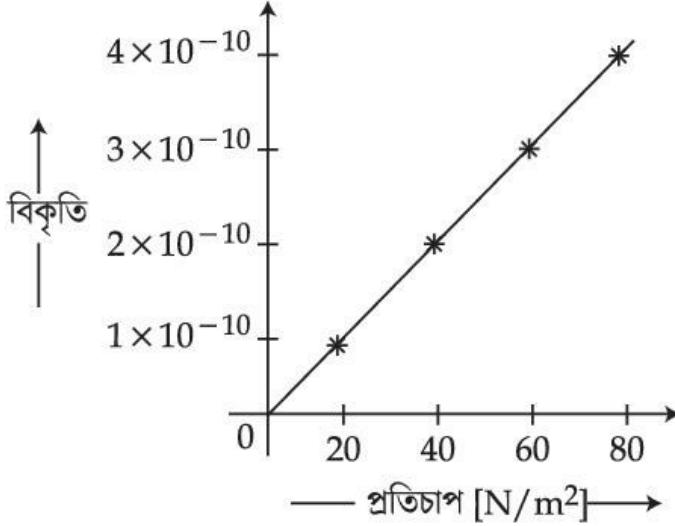
Question:  $10 \text{ m}$  উচ্চতাৰ পৰা  $0.5 \text{ kg}$  ভৰৰ বল এটা পেলাই দিয়া হৈছে। যি উচ্চতাত বেগৰ মান মাধ্যাকৰ্ষণিক ত্বৰণৰ মানৰ সৈতে সমান হয় সি হয় \_\_\_\_\_ m।  
( $g = 10 \text{ m/s}^2$  ব্যৱহাৰ কৰা)

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101023

স্থিতিস্থাপক সীমাৰ ভিতৰত পদাৰ্থৰ বৈখিক প্ৰতিচাপ আৰু বৈখিক বিকৃতিৰ বাবে স্থিতিস্থাপক চৰিত্ৰ চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণৰ। বৈখিক বিকৃতি  $5 \times 10^{-4}$  ৰ বাবে শক্তি ঘনত্বত বৃদ্ধি হয় \_\_\_\_\_  $\text{kJ/m}^3$ ।



Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101024

পৃথিৱীপৃষ্ঠত এডাল তাঁৰৰ দৈৰ্ঘ্য প্ৰসাৰণ  $10^{-4} \text{ m}$ । অন্য এটা গ্ৰহত একেই মাত্ৰাৰ একেডাল তাঁৰৰ  $6 \times 10^{-5} \text{ m}$  ধৰি দৈৰ্ঘ্য প্ৰসাৰিত কৰা হয়। গ্ৰহটোত মাধ্যাকৰ্ষণিক ত্বৰণ হ'ব \_\_\_\_\_  $\text{ms}^{-2}$ ।  
যদি পৃথিৱীপৃষ্ঠত মাধ্যাকৰ্ষণিক ত্বৰণ হয়  $10 \text{ ms}^{-2}$

Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101025

20 V ৰ এটা বেটেৰীৰ সৈতে এটা চুইচৰ দ্বাৰা এডাল  $10 \Omega$ , 20 mH ৰ ধ্ৰুৱক প্ৰবাহ কঢ়িয়াই থকা কুণ্ডলী সংযোগ কৰা হ'ল। 100  $\mu\text{s}$  ৰ পাছত চুইচটো খোলা হ'ল। কুণ্ডলীটোত আহিত হোৱা গড় বিচাৰণ হ'ব \_\_\_\_\_ V।

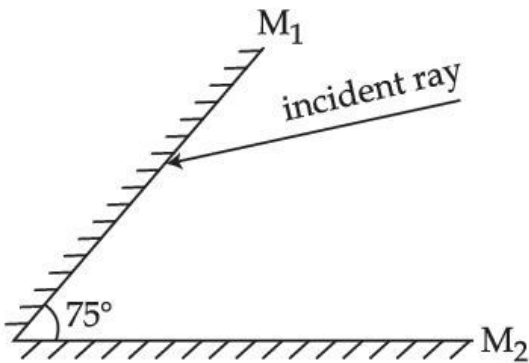
Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101026

(চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে) সিহঁতৰ মাজত হেলন কোণ  $75^\circ$  থকাকৈ দুখন সমতলীয় দাপোণ  $M_1$  আৰু  $M_2$  ৰ এক ব্যৱস্থাত  $\theta_1$  কোণত এটা পোহৰ ৰশ্মি আপতিত হৈছে।  $M_1$  দাপোণখনৰ পৰা প্ৰতিফলিত হোৱাৰ পাছত ই  $M_2$  দাপোণখনৰ পৰা প্ৰতিফলনকোণ  $30^\circ$  ত পুনঃ প্ৰতিফলিত হৈছে। পোহৰ ৰশ্মিটোৰ মুঠ বিচ্যুতি হ'ব \_\_\_\_\_ ডিগ্ৰী।



Question:

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101027

এটা ভাৰ্ণিয়াৰ কেলিপাৰত, মুখ্য স্কেলৰ প্ৰতি cm ক 20 টা সমান ভাগত ভাগ কৰা হৈছে। যদি দহটা ভাৰ্ণিয়াৰ স্কেল বিভাজনে নটা মুখ্য স্কেলৰ বিভাজনৰ সৈতে মিলি থাকে, তেন্তে ভাৰ্ণিয়াৰ ধ্ৰুবকৰ মান হ'ব \_\_\_\_\_  $\times 10^{-2}$ mm।

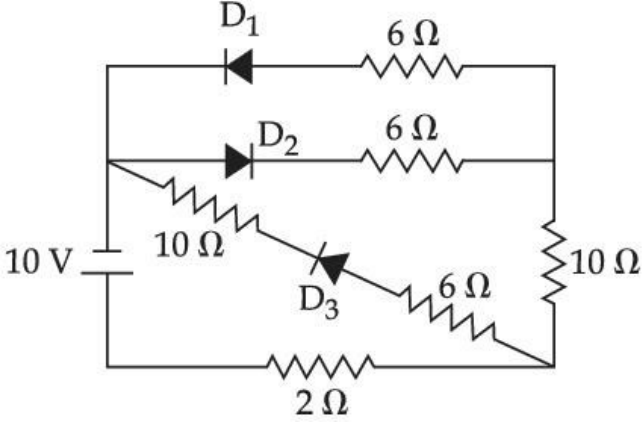
Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101028

প্ৰদত্ত বতনী অনুসৰি, বেটেৰীটোৰ মাজেদি হোৱা প্ৰবাহৰ মান হ'ব \_\_\_\_\_ A।



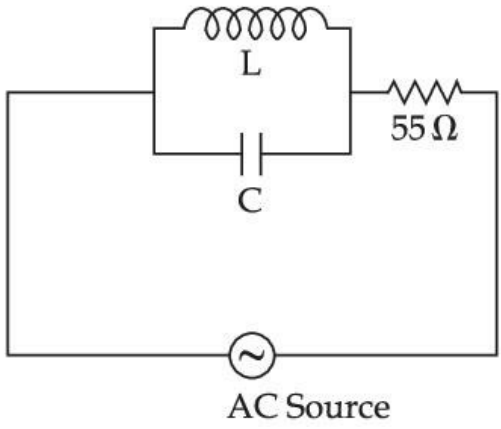
Question:

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101029

(চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰনে) এটা 110 V, 50 Hz ৰ পৰিৱৰ্ত্তী প্ৰবাহ উৎস বতনীটোত সংযোগ কৰা হ'ল। বতনীটোত অনুনাদৰ সময়ত 55 Ω ৰোধটোৰ মাজেদি হোৱা প্ৰবাহ হ'ব \_\_\_\_\_ A।



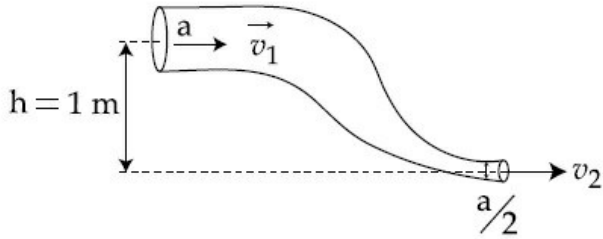
Question:

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101030

(চিত্রত দেখুওৱা ধৰণে) পৃষ্ঠচ্ছেদৰ কালি ত্ৰমে  $a$  ৰ পৰা  $\frac{a}{2}$  লৈ হ্রাস হৈ যোৱা এডাল বেঁকা পাইপৰ মাজেদি ঘনত্ব  $800 \text{ kgm}^{-3}$  ৰ এক আদৰ্শ তৰল মসৃণভাৱে পাৰ হৈ যায়। পাইপডালৰ বহল আৰু ঠেক অংশৰ মাজৰ চাপৰ পাৰ্থক্য  $4100 \text{ Pa}$ । বহল অংশত, তৰলৰ বেগ হয়  $\frac{\sqrt{x}}{6} \text{ m/s}$ ,  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  ৰ বাবে।  
(দিয়া আছে  $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )



Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101031

এটা ব্যৱসায়িকভাৱে বিক্ৰী কৰা গাঢ় HCl ত ভৰ হিচাবে 35% HCl আছে। যদি ব্যৱসায়িক এই এছিডটোৰ ঘনত্ব  $1.46 \text{ g/ml}$ , এই দ্ৰৱটোৰ মলাৰিটি হ'ল :  
(Cl ৰ পাৰমাণৱিক ভৰ = 35.5 amu

H ৰ পাৰমাণৱিক ভৰ = 1 amu)

Question:

- A 10.2 M
- B 12.5 M
- C 14.0 M
- D 18.2 M

Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101032

যেতিয়া এটা গ্লাছৰ পাত্ৰ খালী আছিল তাৰ ওজন  $40.0 \text{ g}$  যেতিয়া এটা তৰল যাৰ ঘনত্ব  $0.95 \text{ g mL}^{-1}$  ৰে পূৰ কৰা হয় তেতিয়া ওজন হয়  $135.0 \text{ g}$  আৰু যেতিয়া  $250 \text{ K}$  আৰু  $0.82 \text{ atm}$  ত এটা আদৰ্শ গেছেৰে পূৰ কৰা হয় তেতিয়া ওজন হয়  $40.5 \text{ g}$ । গেছটোৰ মলাৰ ভৰ  $\text{g mol}^{-1}$  ত হ'ল —

দিয়া আছে :  $R = 0.082 \text{ L atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

Question:

- A 35
- B 50
- C 75
- D 125

Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101033

যদি হাইড্ৰজেন পৰমাণুৰ ৩য় ব'ৰ কক্ষপথৰ ব্যাসার্ধ  $r_3$  আৰু ৪র্থ ব'ৰ কক্ষপথৰ ব্যাসার্ধ  $r_4$ , তেন্তে—

Question:

A	$r_4 = \frac{9}{16}r_3$
B	$r_4 = \frac{16}{9}r_3$
C	$r_4 = \frac{3}{4}r_3$
D	$r_4 = \frac{4}{3}r_3$

Q:64

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101034	
আয়ন/অণুবোৰ লোৱা	
$O_2^+, O_2, O_2^-, O_2^{2-}$	
বান্ধনি মাত্ৰাৰ উদ্ধৃক্ৰমত শুদ্ধ বিকল্প হ'ল :	
A	$O_2^{2-} < O_2^- < O_2 < O_2^+$
B	$O_2^- < O_2^{2-} < O_2 < O_2^+$
C	$O_2^- < O_2^{2-} < O_2^+ < O_2$
D	$O_2^- < O_2^+ < O_2^{2-} < O_2$

Q:65

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101035			
বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ অৰ্দ্ধকোষৰ $\left(\frac{\partial E}{\partial T}\right)_P$ তলত দিয়া ধৰণৰ -			
A	B	C	D
$1 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-4}$	$0.1 \times 10^{-4}$	$0.2 \times 10^{-4}$
ইয়াত E হ'ল বিদ্যুৎচালক বল।			
Question: ওপৰত উল্লেখ কৰা কোনটো অৰ্দ্ধকোষৰ নিৰ্দেশ ইলেকট্ৰড হিচাবে ব্যৱহাৰৰ বাবে প্ৰাথমিকতা দিয়া হ'ব ?			
A	A		
B	B		
C	C		
D	D		

Q:66

Topic Name: Chemistry-Section A



ItemCode:101036

Question: বৰ্গ 13 ৰ মৌলৰ +1 জাৰণ অৱস্থাত সিহঁতৰ শুদ্ধ সুস্থিৰতাৰ ক্ৰম বাছি উলিওৱা :

- A Al < Ga < In < Tl
- B Tl < In < Ga < Al
- C Al < Ga < Tl < In
- D Al < Tl < Ga < In

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101037

তলত দুটা উক্তি দিয়া হ'ল।

উক্তি I : এলিংঘাম চিত্ৰ অনুসৰি উচ্চ  $\Delta G^\circ$  ৰ মান থকা এটা ধাতু অক্সাইড নিম্ন  $\Delta G^\circ$  ৰ মান থকাতকৈ বেছি সুস্থিৰ।

উক্তি II : এলিংঘাম চিত্ৰত তলৰফালে স্থান পোৱা অক্সাইড উৎপন্ন কৰোঁতে অন্তৰ্ভুক্ত কৰা ধাতুৱে চিত্ৰত ওপৰৰফালে স্থান পোৱা ধাতুক বিজাৰণ কৰিব পাৰে।

Question: নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা ওপৰৰ উক্তিৰ আলমত আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰ বাছি উলিওৱা :

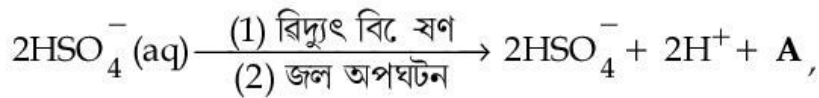
- A উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই শুদ্ধ।
- B উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই অশুদ্ধ।
- C উক্তি I শুদ্ধ কিন্তু উক্তি II অশুদ্ধ।
- D উক্তি I অশুদ্ধ কিন্তু উক্তি II শুদ্ধ।

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101038

নিম্নলিখিত বিক্ৰিয়াটো লোৱা -



Question: 110 K ত জাতদ্রব্য A ৰ কঠিন অৱস্থাত সমতলী কোণ হ'ল।

- A 104°
- B 111.5°
- C 90.2°
- D 111.0°

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101039

Question: গলনাংকৰ শুদ্ধ ক্ৰম হ'ল—

- A Be > Mg > Ca > Sr
- B Sr > Ca > Mg > Be

C Be > Ca > Mg > Sr

D Be > Ca > Sr > Mg

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101040

Question: বৰ্গ 16 ৰ মৌলৰ হাইড্ৰাইডৰ গলনাংকৰ শুদ্ধ ক্ৰম হ'ল—

A  $H_2S < H_2Se < H_2Te < H_2O$

B  $H_2O < H_2S < H_2Se < H_2Te$

C  $H_2S < H_2Te < H_2Se < H_2O$

D  $H_2Se < H_2S < H_2Te < H_2O$

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101041

নিম্নলিখিত বিক্ৰিয়াটো লোৱা :



Question: যদি B ফছফৰাছৰ এটা অক্স' এছিড য'ত P-H বান্ধনি নাই, তেন্তে A হ'ল—

A বগা  $P_4$

B ৰঙা  $P_4$

C  $P_2O_3$

D  $H_3PO_3$

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101042

Question: ধ্ৰুৱীয় ষ্ট্ৰেটোস্ফেৰিক মেঘে গঠন কৰাত সহায় কৰে -

A  $ClONO_2$

B  $HOCl$

C  $ClO$

D  $CH_4$

Q:73

Topic Name:Chemistry-Section A



ItemCode:101043

তলত দুটা উক্তি দিয়া হ'ল।

উক্তি I : লেজাইনৰ পৰীক্ষাত, যেতিয়া এটা জৈৱ যৌগত নাইট্ৰজেন আৰু ছালফাৰ দুয়োটা থাকে, ছিডিয়াম থায়'ছায়েনেট পোৱা যায়।

উক্তি II : যদি নাইট্ৰজেন আৰু ছালফাৰ দুয়োটাই এটা জৈৱ যৌগত থাকে, তেন্তে ছিডিয়াম গলনত ব্যৱহাৰ হোৱা অতিৰিক্ত ছিডিয়ামে উৎপন্ন হোৱা ছিডিয়াম থায়'ছায়েনেটক NaCN আৰু Na<sub>2</sub>S লৈ ভাঙিব।

Question: শুদ্ধ বিকল্প বাছা :

A উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটা শুদ্ধ।

B উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটা অশুদ্ধ।

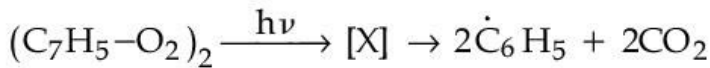
C উক্তি I শুদ্ধ কিন্তু উক্তি II অশুদ্ধ।

D উক্তি I অশুদ্ধ কিন্তু উক্তি II শুদ্ধ।

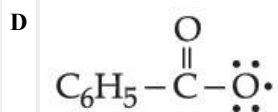
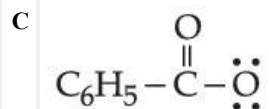
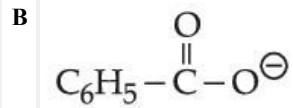
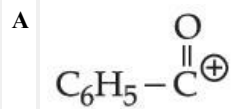
Q:74

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101044



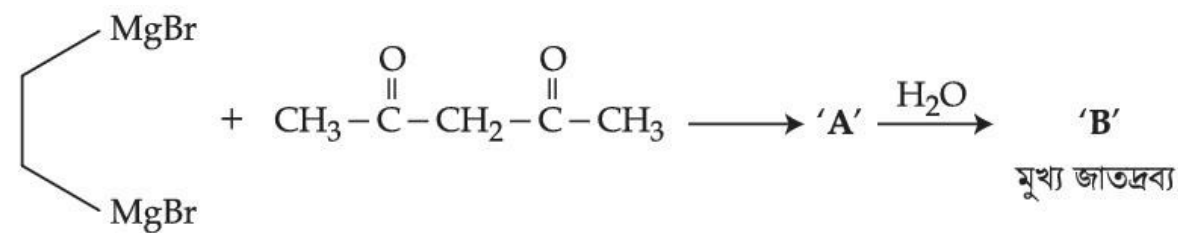
Question: ওপৰৰ বিক্ৰিয়াটো লোৱা আৰু মধ্যস্থতাকাৰী 'X' চিনাক্ত কৰা



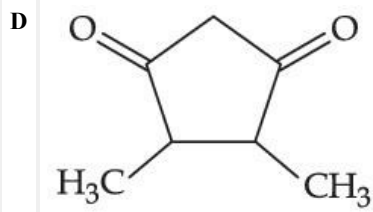
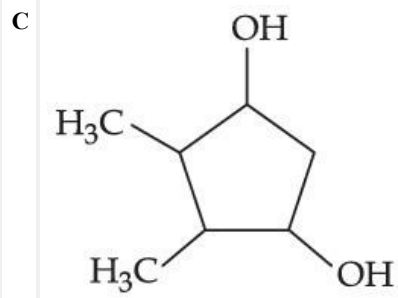
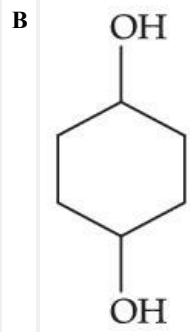
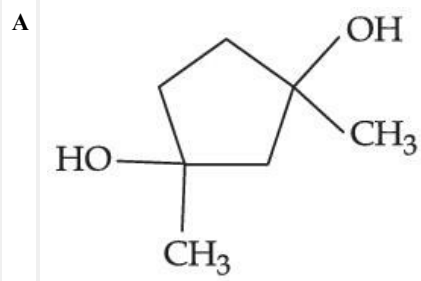
Q:75

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101045



Question: ওপৰৰ বিক্ৰিয়া ক্ৰম লোৱা আৰু জাতদ্রব্য B চিনাক্ত কৰা।

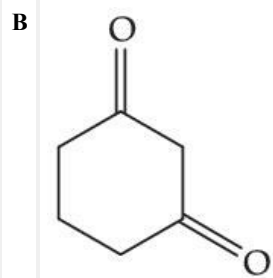
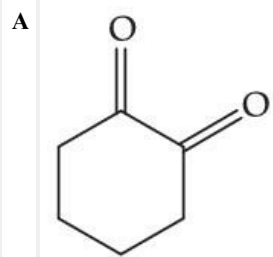


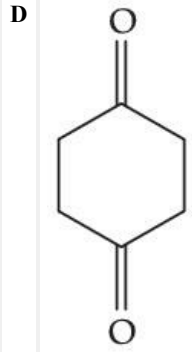
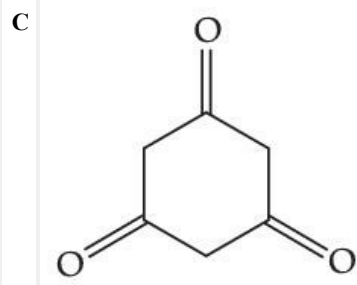
Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101046

Question: কোনটোৰ আটাইতকৈ বেছি ইনল থাকিব ?



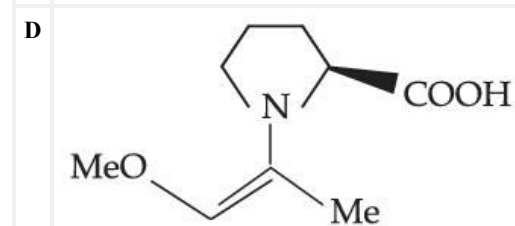
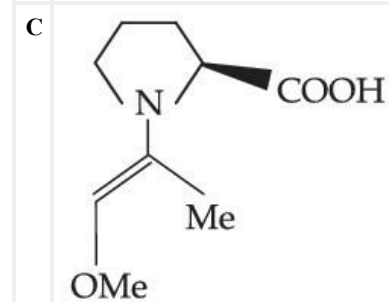
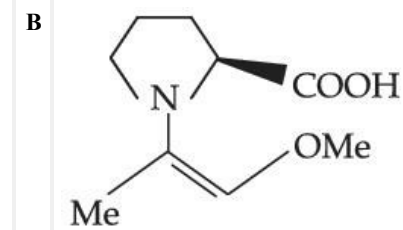
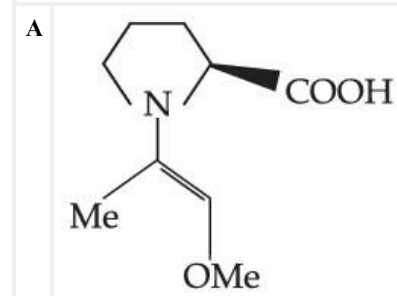


Q:77

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101047

Question: নিম্নলিখিত গঠনবোৰৰ ভিতৰত কোনটো আটাইতকৈ সুস্থিৰ ইনামাইন ? (য'ত Me হ'ল  $-\text{CH}_3$ )



Q:78

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101048

বহুযোগীৰ বাবে নিম্নলিখিত কোনটো শ্ৰেণী শুদ্ধ ?

- (A) সহবহুযোগী — বুনা -S  
(B) ঘনীভৱন বহুযোগী — নাইলন-6,6  
(C) তন্তু — নাইলন-6,6  
(D) থাৰ্ম'ছেটিং বহুযোগী — টেৰিলিন  
(E) সমবহুযোগী — বুনা-N

Question: শুদ্ধ বিকল্প বাছি উলিওৱা :

- A (A), (B) আৰু (C) সত্য  
B (B), (C) আৰু (D) সত্য  
C (A), (C) আৰু (E) সত্য  
D (A), (B) আৰু (D) সত্য

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101049

Question: এটা ৰাসায়নিক দ্ৰব্য যিয়ে পেপচিন বাহিৰ কৰি উলিওৱাত সহায় কৰে।

- A এণ্টিহিষ্টামাইন  
B ছিমেটিডিন  
C হিষ্টামাইন  
D জেনটেক

Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101050

Question: নাইট্ৰেট আয়ন পৰীক্ষাৰ বাবে কোনটো উদ্ভি গুণাত্মক বিশ্লেষণত সত্য নহয়।

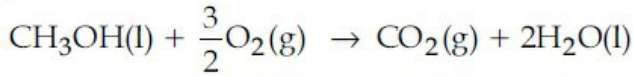
- A দুটা দ্ৰৱৰ সন্ধিস্থলত এটা ডাঠ মটীয়া ৰঙৰ চক্ৰ গঠন হয়।  
B নাইট্ৰ'ফেৰাছ ছালফেট জটিলৰ কাৰণে চক্ৰটো গঠন হয়।  
C মটীয়া জটিলটো হ'ল  $[Fe(H_2O)_5(NO)]SO_4$ ।  
D গাঢ়  $H_2SO_4$  ৰ লগত লৱণটো গৰম কৰিলে, পাতল মটীয়া ৰঙৰ ধোঁৱা নিৰ্গত হয়।

Q:81

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101051

মিথানলৰ সম্পূৰ্ণ দহনৰ বাবে-



উৎপন্ন হোৱা তাপ ব'ম্ব কেলবিমিটাৰৰ দ্বাৰা জোখোতে পোৱা গ'ল  $726 \text{ kJ mol}^{-1}$   $27^\circ\text{C}$  ত। বিক্ৰিয়াটোৰ দহন এনথালপি হ'ল  $-x$ , য'ত  $x$  হ'ল \_\_\_\_\_  $\text{kJ mol}^{-1}$ । (অখণ্ড সংখ্যা)

(দিয়া আছে :  $R = 8.3 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ )

Question:

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101052

পটাছিয়াম ক্লৰাইডৰ 0.5 শতাংশ w/w দ্ৰৱ এটা  $-0.24^\circ\text{C}$  ত জমি গৈছিল। পটাছিয়াম ক্লৰাইডৰ শতকৰা বিয়োজন হ'ল \_\_\_\_\_। (অখণ্ড সংখ্যা)

(পানীৰ বাবে মলাৰ অবনয়ন ধ্ৰুৱক হ'ল  $1.80 \text{ K kg mol}^{-1}$  আৰু KCl ৰ মলাৰ ভৰ হ'ল  $\text{KCl } 74.6 \text{ g mol}^{-1}$ )

Question:

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101053

0.1 M NaOH ৰ বিপৰীতে 50 mL 0.1 M  $\text{CH}_3\text{COOH}$  ৰ অনুমাপন কৰা হ'ল। যেতিয়া 25 mL NaOH যোগ কৰা হ'ল, দ্ৰৱটোৰ pH হ'ব \_\_\_\_\_  $\times 10^{-2}$ । (অখণ্ড সংখ্যা)

দিয়া আছে :  $\text{pKa}(\text{CH}_3\text{COOH}) = 4.76$

$$\log 2 = 0.30$$

$$\log 3 = 0.48$$

$$\log 5 = 0.69$$

$$\log 7 = 0.84$$

$$\log 11 = 1.04$$

Question:

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101054

সমান মল বিক্ৰিয়া নকৰা A আৰু B ৰে এটা ফ্লাস্ক পূৰ কৰা হ'ল। A আৰু B ৰ অৰ্দ্ধ জীৱনকাল 100 s আৰু 50 s যথাক্ৰমে আৰু আৰম্ভণিৰ গাঢ়তাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল নহয়। A ৰ গাঢ়তা B ৰ চাৰিগুণ হ'বলৈ লগা সময় হ'ল \_\_\_\_\_ s।

Question: দিয়া আছে :  $\ln 2 = 0.693$

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101055

300 K আৰু 1 bar চাপত 2.5 g প্লেটিনাম পাউদাৰত 2.0 g H<sub>2</sub> গেছ শোষণ কৰোৱা হ'ল। প্রতিগ্রাম অধিশোষকত শোষণ হোৱা গেছৰ আয়তন হ'ল \_\_\_\_\_ mL।

Question: দিয়া আছে :  $R = 0.083 \text{ L bar K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101056

ভেনেডিয়ামৰ V<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, V<sub>2</sub>O<sub>4</sub> আৰু V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ৰ মাজত, সৰ্বোচ্চ ক্ষাৰকীয় অক্সাইডৰ ঘূৰ্ণন মাত্ৰ চুম্বকীয় ভ্ৰামকৰ মান হ'ল

Question: \_\_\_\_\_ B.M.। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা).

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101057

CoCl<sub>3</sub>·4NH<sub>3</sub>, NiCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O আৰু PtCl<sub>4</sub>·2HCl জটিলৰ ভিতৰত ঘূৰ্ণনমাত্ৰ চুম্বকীয় ভ্ৰামকৰ মান, যিয়ে অতিৰিক্ত

Question: AgNO<sub>3</sub> ৰ লগত বিক্ৰিয়াত দিয়ে 2 মল AgCl, হ'ল \_\_\_\_\_ B.M.। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101058

0.30 g ৰ এটা জৈৱ যৌগৰ সম্পূৰ্ণ দহনত দিয়ে 0.20 g কাৰ্বনডাইঅক্সাইড আৰু 0.10 g পানী। প্রদত্ত জৈৱ যৌগটোত

Question: কাৰ্বনৰ শতাংশ হ'ল \_\_\_\_\_। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101059

যৌগ 'P' ৰ লঘু HNO<sub>3</sub> ৰ লগত নাইট্ৰেছনত দিয়ে দুটা সমযৌগী 'A' আৰু 'B'। এই সমযৌগী দুটা বাষ্প পাতনৰ দ্বাৰা পৃথক কৰিব পৰা যায়। সমযৌগী A আৰু B য়ে যথাক্ৰমে দেখুৱায় অন্তঃআণৱিক আৰু আন্তঃআণৱিক হাইড্ৰজেন বান্ধনি।

যৌগ P ৰ গাঢ় HNO<sub>3</sub> ৰ লগত বিক্ৰিয়াত এটা হালধীয়া যৌগ 'C' উৎপন্ন কৰে, এটা শক্তিশালী এছিড। যৌগ 'C' ত

Question: থকা অক্সিজেন পৰমাণুৰ সংখ্যা হ'ল \_\_\_\_\_।

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101060

এটা ক্ষাৰৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা এটা নিউক্লিয়টাইডত থকা অক্সিজেনৰ সংখ্যা, যিটো কেবল RNA ত থাকে, হ'ল

Question: \_\_\_\_\_।