

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101561

$$\text{ধৰাহ'ল } S_1 = \left\{ x \in \mathbf{R} - \{1, 2\} : \frac{(x+2)(x^2+3x+5)}{-2+3x-x^2} \geq 0 \right\}$$

$$\text{আৰু } S_2 = \{x \in \mathbf{R} : 3^{2x} - 3^{x+1} - 3^{x+2} + 27 \leq 0\}$$

তেন্তে $S_1 \cup S_2$ সমান হ'ব—

Question:

A $(-\infty, -2] \cup (1, 2)$

B $(-\infty, -2] \cup [1, 2]$

C $(-2, 1] \cup [2, \infty)$

D $(-\infty, 2]$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101562

$$\frac{(1+2i)^8 \cdot (1-2i)^2}{(3+2i) \cdot (4-6i)}$$

জটিল সংখ্যাটোৰ বাস্তৱ অংশ সমান হ'ব—

Question:

A $\frac{500}{13}$

B $\frac{110}{13}$

C $\frac{55}{6}$

D $\frac{550}{13}$

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101563

ধৰাহ'ল α ৰ সকলো ধনাত্মক অখণ্ড মানৰ সংহতি S । α ৰ যিবোৰ মানৰ বাবে $3x^2 + (\alpha - 6)x + (\alpha + 3) = 0$ দ্বিঘাত

সমীকৰণটোৰ মূল দুটাৰ বৰ্গৰ যোগফল নিম্নতম হ'ব, তেন্তে S সংহতিটো—

Question:

A এটা বিস্তৃত সংহতি।

B এটা একক সংহতি।

C মাত্ৰ দুটা মৌল থাকিব।

D দুটাতকৈ বেছি মৌল থাকিব।

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101564

ধৰাহ'ল $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & \alpha \\ \alpha & 2 & -1 \end{bmatrix}$ আৰু $B = \begin{bmatrix} 2 & \alpha \\ -1 & 2 \\ 4 & -5 \end{bmatrix}$, $\alpha \in \mathbb{C}$, তেন্তে $\det(AB) = 0$ হোৱাৰ বাবে α ৰ সকলো

Question: মানৰ যোগফলৰ চৰম মান হ'ব—

A 3

B 4

C 2

D 5

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101565

ধৰাহ'ল A আৰু B দুটা 2 মাত্ৰাৰ বৰ্গাকাৰ মৌলকক্ষ। যদি $\det(A) = 2$, $\det(B) = 3$, আৰু

Question: $\det((\det(5(\det A)B))A^2) = 2^a 3^b 5^c$, $a, b, c \in \mathbb{N}$ ৰ বাবে, তেন্তে $a + b + c$ সমান হ'ব—

A 10

B 12

C 13

D 14

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101566

দুটা ধনাত্মক বাস্তৱ সংখ্যা a আৰু b ৰ বাবে যাতে $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^3} = 4$. $(ax^{\frac{1}{8}} + bx^{-\frac{1}{12}})^{10}$ ৰ বিস্তাৰত প্ৰথম পদৰ

Question: নিম্নতম মান হ'ব—

A $\frac{105}{2}$

B $\frac{105}{4}$

C $\frac{105}{8}$

D $\frac{105}{16}$

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101567

$$1 + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+11}$$

Question: ৰ মান সমান হ'ব—

A $\frac{20}{11}$

B $\frac{11}{6}$

C $\frac{241}{132}$

D $\frac{21}{11}$

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101568

$(50 + \alpha, 0)$ আৰু $(0, 50 + \alpha)$, $\alpha > 0$ বিন্দুৰে পাৰ হোৱা ৰেখাডালৰ ওপৰত যদি (x, y) বিন্দুত xy^4 য়ে সৰ্বোচ্চ মান ল'ব পাৰে, তেন্তে (x, y) থকা ৰেখাডাল হ'ব—

Question:

A $y = 4x$

B $x = 4y$

C $y = 4x + \alpha$

D $x = 4y - \alpha$

Q:9

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101569

ধৰাহ'ল $f(x) = 4x^3 - 11x^2 + 8x - 5$, $x \in \mathbf{R}$, f তেন্তে—

Question:

A $x = \frac{1}{2}$ ত স্থানীয় লঘিষ্ঠ মান আছে।

B $x = \frac{3}{4}$ ত স্থানীয় লঘিষ্ঠ মান আছে।

C $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$ ত বৰ্ধমান।

D $\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{3}\right)$ ত হ্রাসমান।

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101570

ধৰাহলে $f(x) = \sin^{-1}2x + \sin 2x + \cos^{-1}2x + \cos 2x$, $x \in \left[0, \frac{\pi}{8}\right]$, ফলনটোৰ লঘিষ্ঠ আৰু গৰিষ্ঠ মান ক্ৰমে m

Question: আৰু M হলে $m + M$ সমান হ'ব—

A $1 + \sqrt{2} + \pi$

B $(1 + \sqrt{2}) \pi$

C $\pi + \sqrt{2}$

D $1 + \pi$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101571

Question: $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{r=1}^n \frac{r}{2r^2 - 7rn + 6n^2}$ সমান হ'ব—

A $\log_e \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

B $\log_e \left(\frac{3\sqrt{3}}{4}\right)$

C $\log_e \left(\frac{27}{4}\right)$

D $\log_e \left(\frac{4}{3}\right)$

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101572

Question: ধৰাহলে $\frac{dy}{dx} = \frac{ax - by + a}{bx + cy + a}$; $a, b, c \in \mathbf{R}$, এটা বৃত্তক বুজাইছে যাৰ কেন্দ্ৰ (α, β) । তেন্তে $\alpha + 2\beta$ সমান হ'ব—

A -1

B 0

C 1

D 2

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101573

ধৰাহলৈ $(\alpha, -3)$, $(2, 0)$ আৰু $(1, \alpha)$ বিন্দু তিনিটা একেৰেখীয় হোৱাৰ বাবে α ৰ মান দুটা ক্ৰমে α_1 আৰু α_2

$(\alpha_1 < \alpha_2)$ । তেন্তে (α_1, α_2) বিন্দুৰে যোৱা আৰু x অক্ষৰ ধনাত্মক দিশৰ সৈতে $\frac{\pi}{3}$ কোণ উৎপন্ন কৰা ৰেখাডালৰ

Question: সমীকৰণ হ'ব—

A $x - \sqrt{3}y - 3\sqrt{3} + 1 = 0$

B $\sqrt{3}x - y + \sqrt{3} + 3 = 0$

C $x - \sqrt{3}y + 3\sqrt{3} + 1 = 0$

D $\sqrt{3}x - y + \sqrt{3} - 3 = 0$

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101574

$C_1 : x^2 + y^2 = r^2$

$C_2 : (x-1)^2 + (y-1)^2 = r^2$

$C_3 : (x-2)^2 + (y-1)^2 = r^2$

বৃত্তবোৰ লোৱা হ'ল।

যদি $L : y = mx + c$ ৰেখাডাল C_1, C_2 আৰু C_3 বৃত্তবোৰৰ সাধাৰণ স্পৰ্শক যাতে C_1 আৰু C_3 , L ৰেখাডালৰ এটাফালে আৰু C_2 , L ৰ আনফালে থাকে। তেন্তে $20(r^2 + c)$ ৰ মান মান হ'ব—

Question:

A 23

B 15

C 12

D 6

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101575

ধৰাহলৈ $x^2 + a^2y^2 = 25a^2$ উপবৃত্তৰ উৎকেন্দ্ৰতা $x^2 - a^2y^2 = 5$, পৰাবৃত্তৰ উৎকেন্দ্ৰতাৰ b গুণ। য'ত, a হ'ল $y = e^x$

আৰু $y = \log_e x$ বক্ৰদুডালৰ মাজৰ নিম্নতম দূৰত্ব। তেন্তে $a^2 + \frac{1}{b^2}$ সমান হ'ব—

Question:

A $\frac{3}{2}$

B $\frac{5}{2}$

C 3

D 5

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101576

$$\frac{2-x}{2} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+1}{1}$$

ৰেখাডালৰ মাজেৰে যোৱা, $3x - y + 4z + 1 = 0$ সমতলটোৰ পৰা $(3, 2, -1)$ বিন্দুৰ

দূৰত্ব সমান হ'ব—

Question:

- A 9
- B 6
- C 3
- D 2

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101577

ধৰাহ'ল $\vec{a} = -\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ আৰু $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ ভেক্টৰ দুটাৰ সৈতে একেসমতলীয় এটা ভেক্টৰ \vec{c} . যদি

$$\vec{c} \text{ ভেক্টৰটোৱে } \vec{c} \cdot [(\vec{a} + \vec{b}) \times (\vec{a} \times \vec{b})] = -42, \text{ আৰু } (\vec{c} \times (\vec{a} - \vec{b})) \cdot \hat{k} = 3, \text{ ক সিদ্ধ কৰে,}$$

তেন্তে $|\vec{c}|^2$ ৰ মান সমান হ'ব—

Question:

- A 24
- B 29
- C 35
- D 42

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101578

যদি এটা যাদৃচ্ছিক চলক X য়ে $B(5, p)$ দ্বিপদ বণ্টনটো মানি চলে যাতে $P(X=0) = P(X=1)$, তেন্তে $\frac{P(X=2)}{P(X=3)}$

সমান হ'ব।

Question:

- A 1
- B 10
- C 25
- D 5

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101579

ধৰাহ'ল $\alpha = \tan\left(\frac{5\pi}{16} \sin\left(2 \cos^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)\right)\right)$ আৰু $\beta = \cos\left(\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + \sec^{-1}\left(\frac{5}{3}\right)\right)$, য'ত প্রতিলোমীয়

ত্রিকোণমিতীয় ফলনে মুখ্যমান লয়, তেন্তে α আৰু β মূলবিশিষ্ট সমীকৰণ হ'ব—

Question:

- A $15x^2 - 8x - 7 = 0$

B $5x^2 - 12x + 7 = 0$

C $25x^2 - 18x - 7 = 0$

D $25x^2 - 32x + 7 = 0$

Q:20

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101580

Question: $((p \wedge q) \rightarrow ((\sim p) \vee r)) \vee (((\sim p) \vee r) \rightarrow (p \wedge q))$ চৰ্তাধীন উক্তিটো :

A এটা পুনৰুক্তি

B এটা বিৰোধী উক্তি। (contradiction)

C $p \wedge q$ ৰ সমতুল্য।

D $(\sim p) \vee r$ ৰ সমতুল্য।

Q:21

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101581

কোনো অংকৰ পুনৰাবৃত্তি নকৰাকৈ আৰু 15 ৰ গুণিতক হোৱা 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 অংককেইটা ব্যৱহাৰ কৰি বনোৱা

Question: 6 অংকীয়া সংখ্যাৰ সংখ্যা হ'ব _____.

Q:22

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101582

ধৰাহ'ল $f(x) = a_0x^2 + a_1x + a_2$, আৰু, $f'(0) = 1$, ৰ বাবে $f'(1) = 0$ যদি a_0, a_1, a_2 সমান্তৰ-গুণোত্তৰ প্ৰগতিত থাকে যাতে সমান্তৰ প্ৰগতিটোৰ সাধাৰণ অন্তৰ 1 আৰু গুণোত্তৰ প্ৰগতিটোৰ সাধাৰণ অনুপাত 2 হয়, তেন্তে $f(4)$ সমান

Question: হ'ব _____.

Q:23

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101583

ধৰাহ'ল $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{F(x)}{x^3}$ স্থিত আৰু L ৰ সমান, য'ত $F(x) = \begin{vmatrix} a + \sin \frac{x}{2} & -b \cos x & 0 \\ -b \cos x & 0 & a + \sin \frac{x}{2} \\ 0 & a + \sin \frac{x}{2} & -b \cos x \end{vmatrix}$.

Question: তেন্তে $-112L$ সমান হ'ব _____.

Q:24

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101584

যদি কিছুমান $\alpha > 0$ ৰ বাবে,

$\{(x, y) : |x + \alpha| \leq y \leq 2 - |x|\}$ ৰ দ্বাৰা আবদ্ধ ক্ষেত্রৰ কালি $\frac{3}{2}$ হয়, তেন্তে $\{(x, y) : 0 \leq y \leq x + 2\alpha, |x| \leq 1\}$ ৰ

Question: দ্বাৰা আবদ্ধ ক্ষেত্রৰ কালি সমান হ'ব _____.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101585

ধৰাহ'ল $f(t) = \int_0^t e^{x^3} \left(\frac{x^8}{(x^6 + 2x^3 + 2)^2} \right) dx,$

যদি $f(1) + f'(1) = \alpha e - \frac{1}{6}$, তেন্তে 150α ৰ মান সমান হ'ব _____.

Question:

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101586

এটা ছাত্ৰাবাসত 100 জন ছাত্ৰ আছে। কোনো এটা নিৰ্দিষ্ট দিনত (0/শূন্য দিনত) এইটো দেখা গ'ল যে কিছুমান ভাইৰাছৰ দ্বাৰা দুজন ছাত্ৰ সংক্ৰমিত হ'ল। ধৰাহ'ল ভাইৰাছৰ সংক্ৰমণ, সংক্ৰমিত আৰু অসংক্ৰমিত ছাত্ৰৰ সংখ্যাৰ পূৰণফলৰ সমানুপাতিক। যদি চতুৰ্থ দিনত সংক্ৰমিত হোৱা ছাত্ৰৰ সংখ্যা 30 জন হয়, তেন্তে অষ্টমদিনত সংক্ৰমিত হোৱা ছাত্ৰৰ সংখ্যা

Question: হ'ব _____.

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101587

ধৰাহ'ল $y^2 = 4x$ অধিবৃত্তৰ PQ এডাল নাভিজ্যা যাৰ দৈৰ্ঘ্য 6.25 একক। যদি অধিবৃত্তটোৰ শীৰ্ষবিন্দু O হয়, তেন্তে ΔPOQ ত্ৰিভুজৰ কালিৰ 10 গুণ সমান হ'ব _____ (বৰ্গ এককত)।

Question:

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101588

ধৰাহ'ল ABC এটা ত্ৰিভুজ যাৰ শীৰ্ষবিন্দুবোৰ হ'ল $A(0, \alpha, \alpha)$, $B(\alpha, 0, \alpha)$ আৰু $C(\alpha, \alpha, 0)$, $\alpha > 0$ । ধৰাহ'ল $x + z - 3 = 0 = y$ ৰেখাডালৰ ওপৰত গতি কৰা D এটা বিন্দু আৰু ΔABC ৰ G ভৰকেন্দ্ৰ। যদি GD ৰ সৰ্বনিম্ন দৈৰ্ঘ্য

$\sqrt{\frac{57}{2}}$ হয়, তেন্তে α সমান হ'ব—

Question:

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101589

X ৰ সম্ভাৱিতা বণ্টন হ'ল :

X	0	1	2	3
P(X)	$\frac{1-d}{4}$	$\frac{1+2d}{4}$	$\frac{1-4d}{4}$	$\frac{1+3d}{4}$

Question: d ৰ সৰ্বনিম্ন সম্ভাৱ্য মানৰ বাবে, X ৰ মাধ্যম 60 গুণ সমান হ'ব _____.

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101590

ধৰাহ'ল $S_1 = \{x \in [0, 12\pi] : \sin^5 x + \cos^5 x = 1\}$

আৰু $S_2 = \{x \in [0, 8\pi] : \sin^7 x + \cos^7 x = 1\}$

Question: তেন্তে $n(S_1) - n(S_2)$ সমান হ'ব _____.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101501

$t=0$ ত স্থিৰ অৱস্থাৰ পৰা আৰম্ভ কৰি এখন ট্ৰাকে ধনাত্মক x অক্ষৰ দিশত 5 ms^{-2} সুসম ত্বৰণেৰে গতি কৰে। $t=20$ s ত, ট্ৰাকৰ শীৰ্ষৰ পৰা এটা বল এৰি দিয়া হৈছে। বলটোৱে এৰি দিয়াৰ 1 s পাছত মাটিত আঘাত কৰে। যি বেগেৰে বলটোৱে মাটিত আঘাত কৰে সি হ'ব :

Question: (দিয়া আছে $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

A $100 \hat{i} - 10 \hat{j}$

B $10 \hat{i} - 100 \hat{j}$

C $100 \hat{i}$

D $-10 \hat{j}$

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101502

মুখ্য স্কেলৰ n বিভাজন ভাৰ্ণিয়াৰ স্কেলৰ $(n+1)$ বিভাজনৰ সৈতে মিলি থাকে। যেতিয়া মুখ্য স্কেলৰ প্ৰতি ছেণ্টিমিটাৰ পাঁচটা সমান ভাগত ভাগ কৰা হয়, ভাৰ্ণিয়াৰ স্কেলৰ নিম্নতম গণনা হ'ব,

A $\frac{2}{n+1} \text{ mm}$

B $\frac{5}{n+1} \text{ mm}$

C $\frac{1}{2n}$ mm

D $\frac{1}{5n}$ mm

Q:33

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101503

দুটা গ্ৰহ A আৰু B ৰ ব্যাসার্ধ 2 : 3 অনুপাতত আছে। সিহঁতৰ ঘনত্ব ক্ৰমে 3ρ আৰু 5ρ । সিহঁতৰ মাধ্যাকৰ্ষণিক ত্বৰণৰ অনুপাত হয়,

Question:

A 9 : 4

B 9 : 8

C 9 : 10

D 2 : 5

Q:34

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101504

$\sqrt{3} : \sqrt{2}$ অনুপাতত থকা দ্ৰুতিৰে সৈতে দুটা প্ৰক্ষেপ্য P_1 আৰু P_2 দলিওৱা হৈছে, সিহঁতি সিহঁতৰ গতিৰ সময়ত একেই উচ্চতা লাভ কৰে। যদি আনুভূমিকৰ সৈতে 60° কোণত P_2 দলিওৱা হয়, আনুভূমিকৰ সৈতে P_1 ৰ প্ৰক্ষেপণ কোণ হ'ব :

Question:

A 15°

B 30°

C 45°

D 60°

Q:35

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101505

' σ ' ঘনত্বৰ এটা দ্ৰৱণৰ মাজেৰে ' v ' দ্ৰুতিৰে নগণ্য ওজনৰ ' r ' ব্যাসার্ধৰ এটা বায়ুৰ বুদ্ধবুদ্ধ স্থিৰভাৱে ওপৰলৈ উঠি আহিছে। দ্ৰৱণটোৰ সান্দ্ৰতা গুণাংক দিয়া যাব :
(বায়ুৰ বুদ্ধবুদ্ধটোৰ ওজন নগণ্য)

Question:

A $\eta = \frac{4r\sigma g}{9v}$

B $\eta = \frac{2r^2\sigma g}{9v}$

C $\eta = \frac{2\pi r^2\sigma g}{9v}$

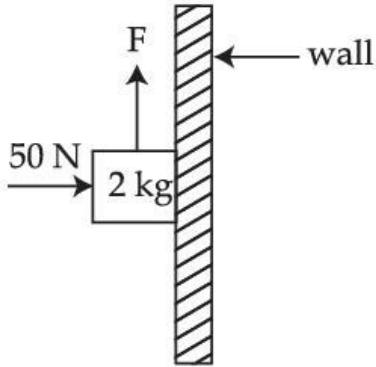
D $\eta = \frac{2r^2\sigma g}{3\pi v}$

Q:36

ItemCode: 101506

50 N ৰ এটা আনুভূমিক বল প্ৰয়োগ কৰি 2 kg ৰ ব্লক এটা এখন বালত হেঁচা মাৰি ৰখা হৈছে। বালখন আৰু ব্লকটোৰ মাজৰ স্ট্ৰিক্টিক ঘৰ্ষণ গুণাংক 0.5। ব্লকটোৰ ওপৰত উলম্বভাৱে ওপৰমুৱাকৈ এটা বল F ও প্ৰয়োগ কৰা হৈছে। যাতে ব্লকটোৱে গতি নকৰে তাৰ বাবে F ৰ মান হ'ব লাগিব :

($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ দিয়া আছে)



Question:

- A 10 N
- B 20 N
- C 25 N
- D 45 N

Q:37

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101507

5 kg আৰু 8 kg ভৰৰ দুটা বস্তু A আৰু B য়ে এনেভাৱে গতি কৰি আছে যাতে B বস্তুটোৰ ভৰবেগ A বস্তুটোৰ ভৰবেগৰ দুগুণ হয়। সিহঁতৰ গতিশক্তিৰ অনুপাত হ'ব -

Question:

- A 4 : 5
- B 2 : 5
- C 5 : 4
- D 5 : 2

Q:38

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101508

যেতিয়া 1 বায়ুমণ্ডলীয় চাপত থকা গলিত বৰফত ৰখা হয়, এটা স্থিৰ আয়তন গেছ থাৰ্মমিটাৰত থকা গেছৰ চাপ পাৰাস্কম্বৰ 100 cm হয়। যেতিয়া বাস্কটো এটা তৰলত ৰখা হয়, চাপ পাৰাস্কম্বৰ 180 cm হয়গৈ। তৰলটোৰ উষ্ণতা নিৰ্ণয় কৰা।

($0^\circ\text{C} = 273 \text{ K}$)

Question:

- A 300 K
- B 400 K
- C 600 K
- D 491 K

Q:39

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101509

n সংখ্যক পাকযুক্ত এডাল কইলক অন্তঃ আৰু বহিঃ ব্যাসার্ধ ক্ৰমে r_1 আৰু r_2 হোৱাকৈ আটলভাৱে এটা সৰ্পিল আকৃতিত বন্ধা হৈছে। যেতিয়া কইলডালেদি I প্ৰবাহ প্ৰবাহিত হয়, ইয়াৰ কেন্দ্ৰত চৌম্বিকক্ষেত্ৰ হ'ব -

Question:

A

$$\frac{\mu_0 n I}{2(r_2 - r_1)}$$

B

$$\frac{\mu_0 n I}{r_2}$$

C

$$\frac{\mu_0 n I}{r_2 - r_1} \log_e \frac{r_1}{r_2}$$

D

$$\frac{\mu_0 n I}{2(r_2 - r_1)} \log_e \frac{r_2}{r_1}$$

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101510

পাতদুখনৰ মাজৰ মাধ্যমৰূপে বায়ু থকা এটা সমান্তৰাল পাত ধাৰকৰ ধাৰকত্ব C_0 (Fig. 1 ত দেখুওৱাৰ দৰে)। যদি পাত দুখনৰ মাজৰ স্থানৰ অৰ্ধ অংশ ভেদ্য ক্ষমতা ϵ_r ৰ এক পৰাবিদ্যুতেৰে পূৰ্ণ কৰা হয় (Fig. 2 ত দেখুওৱাৰ দৰে), ধাৰকটোৰ নতুন ধাৰকত্ব হ'ব।



Fig. 1

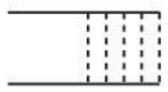


Fig. 2

Question:

A

$$\frac{C_0}{2} (1 + \epsilon_r)$$

B

$$C_0 + \epsilon_r$$

C

$$\frac{C_0 \epsilon_r}{2}$$

D

$$C_0(1 + \epsilon_r)$$

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101511

প্ৰাৰম্ভিক চাপ 75 kPa ত এক পাৰমাণৱিক গেছৰ এটা নমুনা লোৱা হৈছে। তাৰপাছতে তাপৰোধীভাৱে গেছৰ আয়তন 1200 cm^3 ৰ পৰা 150 cm^3 লৈ সংকোচিত কৰা হয়। এই পদ্ধতিটোত, গেছটোৰ ওপৰত সম্পাদিত কাৰ্য্যৰ মান হ'ব %

Question:

A

$$79 \text{ J}$$

B

$$405 \text{ J}$$

C

$$4050 \text{ J}$$

D

$$9590 \text{ J}$$

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101512

তৰংগদৈৰ্ঘ্য $\lambda = 4.0$ cm, কম্পনাংক $\nu = 100$ Hz থকা আৰু ধনাত্মক x অক্ষৰ দিশত গতি কৰি থকা এটা গতিশীল

Question: তৰংগক তলৰ কোনটো সমীকৰণে শুদ্ধভাৱে দৰ্শাইছে।

A $y = A \sin[(0.50 \pi \text{ cm}^{-1}) x - (100 \pi \text{ s}^{-1})t]$

B $y = A \sin 2\pi [(0.25 \text{ cm}^{-1}) x - (50 \text{ s}^{-1})t]$

C $y = A \sin \left[\left(\frac{2\pi}{4} \text{ cm}^{-1} \right) x - \left(\frac{2\pi}{100} \text{ s}^{-1} \right) t \right]$

D $y = A \sin \pi [(0.5 \text{ cm}^{-1}) x - (200 \text{ s}^{-1})t]$

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101513

10 MHz কম্পনাংকত এটা ঘূৰ্ণীভৱকে কাৰ্য কৰি আছে। যদি ইয়াৰ ডীৰ ব্যাসার্ধ 60 cm হয়, তেন্তে ত্বৰিত প্ৰট'নৰ গতিশক্তি হ'ব :

($e = 1.6 \times 10^{-19}$ C, $m_p = 1.67 \times 10^{-27}$ kg লোৱা)

Question:

A 7.4 MeV

B 14.86 MeV

C 7.4 GeV

D 704 GeV

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101514

এটা সমতল বিদ্যুৎ চুম্বকীয় তৰংগত দোলায়মান বিদ্যুৎক্ষেত্ৰৰ বাবে প্ৰকাশ ৰাশি দিয়া হয়,

$$E_z = 300 \sin(5\pi \times 10^3 x - 3\pi \times 10^{11} t) \text{ Vm}^{-1}$$

তেন্তে, চৌম্বিক ক্ষেত্ৰৰ বিস্তাৰৰ মান হ'ব

($c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ লোৱা)

Question:

A 1×10^{-6} T

B 5×10^{-6} T

C 18×10^9 T

D 21×10^9 T

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101515

ক'পাৰৰ ইলেকট্ৰিক কেবুল এডালৰ মাত্ৰ 9 mm ব্যাসাৰ্ধৰ এডাল তাঁৰ আছে। ইয়াৰ ৰোধ 14 Ω । যদিহে কেবুলডালৰ এই একমাত্ৰ তাঁৰডালক, সমান্তৰালভাৱে সংযোজিত, প্ৰতিডাল 3 mm ব্যাসাৰ্ধৰ সাতডাল সাইলাখ একেই অন্তৰিত ক'পাৰৰ তাঁৰেৰে বিস্থাপিত কৰা হয়, তেন্তে এই সন্মিলনটোৰ নতুন ৰোধ হ'ব,

Question:

- A 9 Ω
 B 18 Ω
 C 28 Ω
 D 126 Ω

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101516

এটা শ্ৰেণীবদ্ধ RLC অনুনাদী বৰ্তনীত, যদিহে স্বয়মাবেশক আৰু ধাৰকত্ব দুগুণ হয়গৈ, নতুন অনুনাদ কম্পনাংক (f_2) আৰু নতুন গুণক বাৰ্শি (Q_2)

Question: (f_1 = মুখ্য অনুনাদ কম্পাংক, Q_1 = মুখ্য গুণক বাৰ্শি)

- A $f_2 = \frac{f_1}{2}$ আৰু $Q_2 = Q_1$
 B $f_2 = f_1$ আৰু $Q_2 = \frac{Q_1}{2}$
 C $f_2 = 2f_1$ আৰু $Q_2 = Q_1$
 D $f_2 = f_1$ আৰু $Q_2 = 2Q_1$

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101517

যদিহে ইয়ঙৰ পৰীক্ষাত দুই ছিদ্রৰ বেধ 9 : 16 অনুপাতত আছে, সমাৰোপণ চানেকিত সৰ্বোচ্চ তীব্রতাৰ সৈতে সৰ্বনিম্ন তীব্রতাৰ অনুপাত নিৰ্ণয় কৰা।

Question:

- A 3 : 4
 B 4 : 3
 C 7 : 1
 D 49 : 1

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101518

যেতিয়া 400 W ত কাৰ্যক্ষম কৰোৱা হয়, একবৰ্ণী পোহৰৰ উৎস এটাই প্রতি ছেকেণ্ডত 600 nm তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ 9×10^{20} সংখ্যক ফটন নিৰ্গত কৰে। একেই ক্ষমতাত কাৰ্য কৰি থকা একবৰ্ণী পোহৰ উৎসটোৱে প্রতি ছেকেণ্ডত নিৰ্গত কৰা 800 nm তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ ফটনৰ সংখ্যা হ'ব,

Question:

- A 12×10^{20}
 B 6×10^{20}
 C 9×10^{20}
 D 24×10^{20}

Q:49

ItemCode:101519

44 sin(6600 πt)V ৰে দৰ্শোৱা এটা বাহক তৰংগৰ সৈতে বিস্তাৰ কলন কৰিবৰ বাবে 11 sin (2200 πt)V ৰে দৰ্শোৱা এটা বাক সংকেত ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে। কলিত তৰংগৰ নিম্নতম বিস্তাৰ হ'ব,

Question:

- A 33 V
B 55 V
C 8.25 V
D 13.75 V

Q:50

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101520

ভূমিস্তৰত থকা এটা হাইড্ৰজেন পৰমাণুৱে 12.09 eV শক্তি শোষণ কৰে। ইলেকট্ৰনটোৰ কক্ষীয় কৌণিক ভৰবেগ বৃদ্ধি পায়,

Question:

- A 1.05×10^{-34} Js
B 2.11×10^{-34} Js
C 3.16×10^{-34} Js
D 4.22×10^{-34} Js

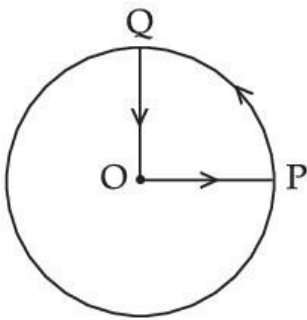
Q:51

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:101521

চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে, এজন মানুহে পাৰ্কৰ কেন্দ্ৰ O ৰ পৰা তেওঁৰ যাত্ৰা আৰম্ভ কৰে OPQO পথ অনুসৰণ কৰি একেই অৱস্থানলৈ ঘূৰি আহে। মানুহজনে গ্ৰহণ কৰা পথটোৰ ব্যাসার্ধ 200 m আৰু তেওঁ এই যাত্ৰা সম্পূৰ্ণ কৰিবলৈ 3 min 58 sec সময় লয়। মানুহজনৰ গড় দ্ৰুতি হয় _____ ms^{-1} ।

($\pi = 3.14$ লোৱা)



Question:

Q:52

Topic Name: Physics-Section B

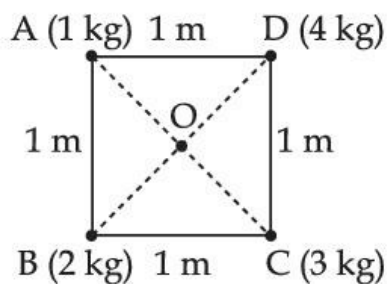
ItemCode:101522

নিজৰ কৰ্মক্ষেত্ৰৰ পৰা এখন গাড়ীৰে আঁতৰি যোৱা এটা ফেষ্টিবীৰ এজন কৰ্মচাৰীয়ে ফেষ্টিবীৰ চাইৰেনৰ শব্দ শুনিছে। 72 kmh^{-1} দ্ৰুতিৰে বলি থকা বতাহৰ দিশত তেওঁ গাড়ীখন 72 kmh^{-1} দ্ৰুতিৰে চলাই গৈছে। চাইৰেনৰ কম্পনাংক 720 Hz। কৰ্মচাৰীজনে শুনা পোৱা প্ৰতীয়মান কম্পনাংক _____ Hz ৰ।

(ধৰি লোৱা শব্দৰ বেগ 340 ms^{-1})

Question:

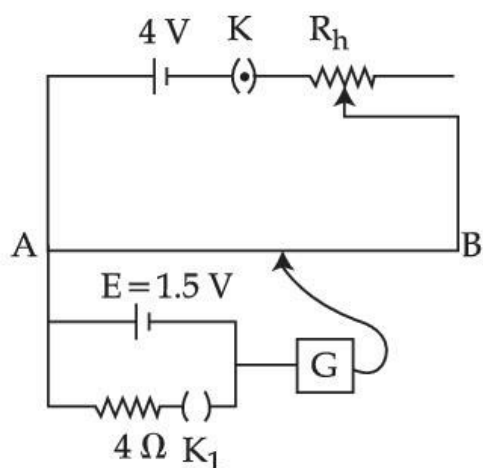
1 m পাৰ্শ্বৰ এটা বৰ্গৰ কোণকেইটাত 1 kg, 2 kg, 3 kg আৰু 4 kg ভৰৰ চাৰিটা কণা বখা হৈছে (চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে)।
কৰ্ণসমূহৰ ছেদবিন্দুয়েদি 'O' আৰু বৰ্গৰ তলৰ উলম্বভাৱে যোৱা এডাল অক্ষসাপেক্ষে ব্যৱস্থাটোৰ জড় ভ্ৰামক হয়
_____ kg m²।



এটা তৰলৰ টোপালৰ ভিতৰত অতিৰিক্ত চাপ 500 Nm^{-2} । যদিহে টোপালটোৰ ব্যাসার্ধ 2 mm হয়, তৰলৰ পৃষ্ঠটান
 $x \times 10^{-3} \text{ Nm}^{-1}$ । x ৰ মান হয় _____।

প্ৰতিটো 12 V ত থকাকৈ আঠটা একেধৰণৰ পাৰাৰ টোপাল বখা হৈছে। আটাইকেইটা গোলাকাৰ টোপাল একেলগ কৰি
এটা ডাঙৰ টোপাল বনোৱা হ'ল। ডাঙৰ টোপালটোৰ স্থিতি শক্তি হ'ব _____ E, য'ত E প্ৰতিটো সৰু টোপালৰ
স্থিতি শক্তি।

তলৰ চিত্ৰত এটা কোষ (E) ৰ অন্তঃৰোধ মাপ কৰিবৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা পটেনচিয়'মিটাৰ এটাৰ বৰ্তনী দেখুওৱা হৈছে।
পটেনচিয়'মিটাৰৰ তাঁৰৰ মাজেৰে স্থিৰ প্ৰবাহ পঠিয়াবৰ বাবে 'K' চাবিটো বন্ধ কৰি বখা হৈছে। যেতিয়া 'K₁' চাবিটো খুলি
বখা হয়, সম্বলন বিন্দুটো পটেনচিয়'মিটাৰৰ তাঁৰত 120 cm ত পোৱা যায়। যেতিয়া 'K₁' চাবিটো বন্ধ কৰা হয় সম্বলন
বিন্দুটো পটেনচিয়'মিটাৰৰ তাঁৰৰ 80 cm লৈ স্থানান্তৰিত হয়। প্ৰদত্ত কোষটোৰ অন্তঃৰোধ হয় _____ Ω ।



Q:57

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101527

এটা 220 V, 50 Hz ৰ উৎসৰ দুয়োমূৰে, $R = \frac{250}{11} \Omega$, $X_L = \frac{70}{11} \Omega$ ৰ এটা শ্ৰেণীবদ্ধ LCR বতনী সংযোগ কৰা হৈছে। যদি বাকী সকলোবোৰ প্ৰাচল অপৰিৱৰ্তিত থাকে, বতনীটোৰ গড় ক্ষমতা সৰ্বাধিক বৃদ্ধি কৰিবৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় নতুন ধাৰকত্বৰ মান হ'ব _____ μF । ($\pi = \frac{22}{7}$ লোৱা)

Question:

Q:58

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101528

এটা সমপাৰ্শ্বীয় প্ৰিজমৰ প্ৰতিসৰাংক $\sqrt{2}$ । প্ৰিজমটোৰ নিম্নতম বিচ্যুতি অৱস্থানত নিৰ্গমন কোণৰ মান ডিগ্ৰীত হয় _____।

Question:

Q:59

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101529

প্ৰথম উত্তেজিত স্তৰত থকা এটা হাইড্ৰ'জেন পৰমাণুৱে $x \times 10^{-2} \text{ eV}$ শক্তিৰ এটা ফ'ট'ন শোষণ কৰে আৰু উচ্চতৰ শক্তি স্তৰলৈ উত্তেজিত হয় য'ত ইলেকট্ৰনৰ স্থিতি শক্তি -1.08 eV । x ৰ মান হয় _____।

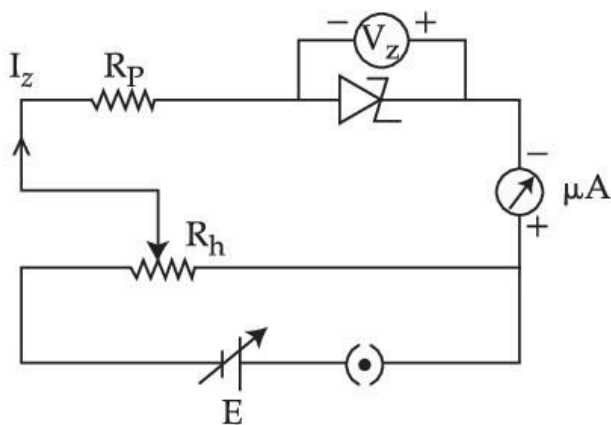
Question:

Q:60

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101530

চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে, এটা জেনাৰ ডায়'ডৰ বৈশিষ্ট্য ৰেখা অধ্যয়ন কৰিবৰ বাবে ব্যৱহৃত বতনীটো এটা (0–15 V) ৰ পৰিৱৰ্তনশীল উৎসৰ সৈতে সংযোগ কৰা হৈছে। এটা বিভৱ বিভাগকাৰী ব্যৱস্থাতন্ত্ৰৰ দুয়োমূৰে, সৰ্বোচ্চ বিভৱ $V_z = 10 \text{ V}$ আৰু সৰ্বোচ্চ ক্ষমতা ক্ষয় 0.4 W ৰ এটা জেনাৰ ডায়'ড সংযোগ কৰা হৈছে। জেনাৰ ডায়'ডটোক ক্ষতিৰ পৰা ৰক্ষা কৰিবলৈ ইয়াৰ সৈতে শ্ৰেণীবদ্ধভাৱে সংযোগ কৰা ৰোধ R_p ৰ মান _____ Ω ।



Question:

Q:61

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101531

এটা মৌল X ৰ ক্ৰিষ্টেলটো দেহকেন্দ্ৰিক ঘনকীয় (bcc) গঠনযুক্ত। ইয়াৰ একক কোষৰ দাঁতিদৈৰ্ঘ্য 200 pm। মৌলটোৰ ঘনত্ব 5 g cm^{-3} মৌল X ৰ 300 g ভৰত থকা পৰমাণুৰ সংখ্যা _____।

দিয়া আছে : এভগেড্ৰ' ধ্ৰুৱক, $N_A = 6.0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

Question:

A $5 N_A$

B $6 N_A$

C $15 N_A$

D $25 N_A$

Q:62
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101532

Question: বেডিয়েল ন'ডৰ সংখ্যা আৰু মুঠ ন'ডৰ সংখ্যা $4p$ অৰবিটেলত যথাক্রমে হ'ল—

A 2 আৰু 3

B 2 আৰু 2

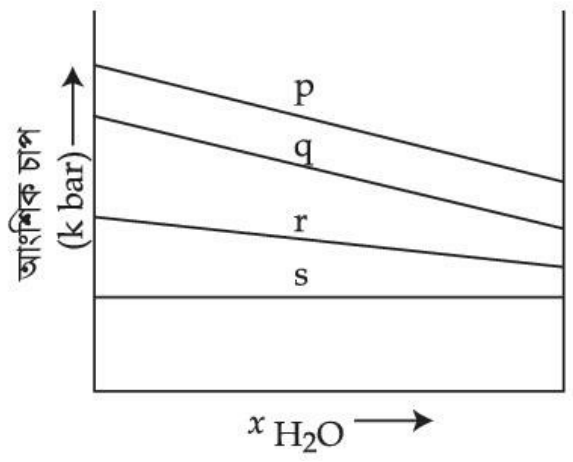
C 3 আৰু 4

D 4 আৰু 4

Q:63
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101533

298 K ত পানীত A, B, C আৰু D গেছৰ দ্রৱৰ কাৰণে হেনৰীৰ সূত্র ধ্রুবক (K_H) ৰ মান হ'ল 30.40, 2.34, 1.56×10^{-5} আৰু 0.513 k bar যথাক্রমে। প্রদত্ত লেখত, 'p' আৰু 's' ৰে অংকিত কৰা ৰেখাই যথাক্রমে সূচায়



Question:

A A আৰু C

B B আৰু A

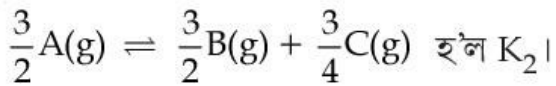
C D আৰু A

D C আৰু D

Q:64
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101534

প্রত্যাৱৰ্তী বিক্রিয়াটোৰ বাবে সাম্য ধ্ৰুৱক $2A(g) \rightleftharpoons 2B(g) + C(g)$ হ'ল K_1 আৰু বিক্রিয়াটোৰ বাবে



K_1 আৰু K_2 ৰ মাজৰ সম্বন্ধ হ'ল

Question:

A $K_1 = \sqrt{K_2}$

B $K_2 = \sqrt{K_1}$

C $K_2 = K_1^{3/4}$

D $K_1 = K_2^{3/4}$

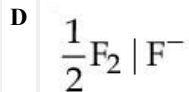
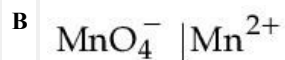
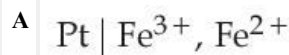
Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101535

নিম্নলিখিত কোনটো অৰ্দ্ধকোষ বিদ্যুৎ ৰাসায়নিক বিক্রিয়া pH ৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল।

Question:



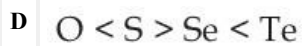
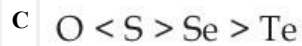
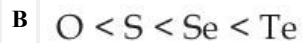
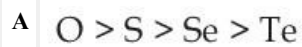
Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101536

ইলেক্ট্ৰন গ্ৰহণ এনথালপি (ঋণাত্মক মান)ৰ শুদ্ধ ক্ৰম হ'ল -

Question:



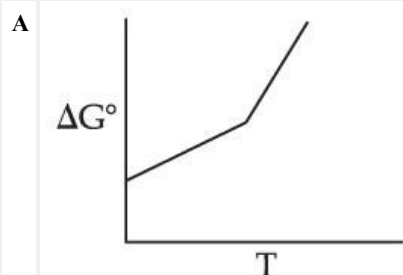
Q:67

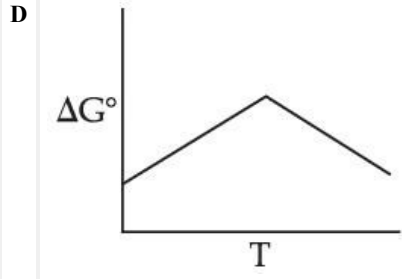
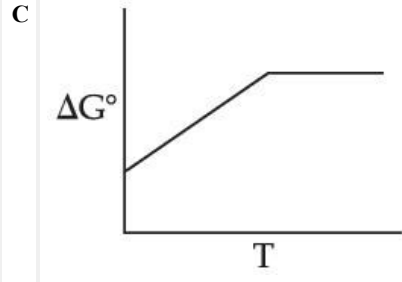
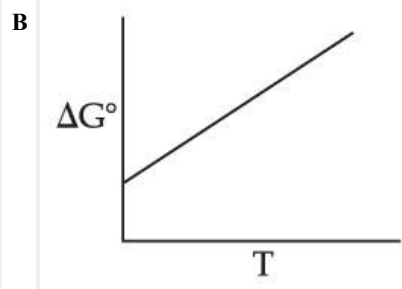
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101537

$2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ বিক্রিয়াত, MgOৰ গঠনত ΔG° বনাম T ৰ লেখ, দেখাত হ'ব -

Question:





Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101538

তালিকা I ক তালিকা II ৰ সৈতে মিলন কৰা :

তালিকা I

(a) ছডিয়াম হাইড্ৰাইড

(b) ছইলেন

(c) ভেনেডিয়াম হাইড্ৰাইড

(d) পেনেডিয়াম হাইড্ৰাইড

তালিকা II

(i) অনুঘটকীয় বিজাৰণ

(ii) লৰণ সদৃশ হাইড্ৰাইড

(iii) আণৱিক হাইড্ৰাইড

(iv) অনাস্থয়কিঅ'মিতীয় হাইড্ৰাইড

শুদ্ধ উত্তৰ হ'ল :

Question:

A (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

B (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(i)

C (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iv)

D (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101539

ক্ষাৰ ধাতু অক্সাইডৰ বিষয়ে শুদ্ধ উক্তি হ'ল -

Question:

A প্ৰ'ক্সাইডবোৰ বঙীন

B চূপাৰ অক্সাইডবোৰ অনুচুম্বকীয়

C অক্সাইডবোৰ অনুচুম্বকীয়

D প্ৰেৰ'ক্সাইডবোৰ ৰঙীন আৰু অনুচুম্বকীয় দুয়োটাই

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101540

573 K ত A ক উত্তপ্ত কৰি ৰঙা ফছফৰাছ পোৱা যায়, আৰু B লৈ পৰিৱৰ্তিত কৰিব পৰা যায় চাপৰ অধীনত উত্তপ্ত কৰি

Question: 803 K ত। A আৰু B যথাক্ৰমে হ'ল :

A β -কলা ফছফৰাছ আৰু বগা ফছফৰাছ

B বগা ফছফৰাছ আৰু β -কলা ফছফৰাছ

C α -কলা ফছফৰাছ আৰু বগা ফছফৰাছ

D বগা ফছফৰাছ আৰু α -কলা ফছফৰাছ

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101541

যৌগটোৰ শুদ্ধ সূত্র যিয়ে $BaCl_2$ দ্ৰৱৰ লগত বগা অধঃক্ষেপ দিয়ে, কিন্তু $AgNO_3$ দ্ৰৱৰ লগত নিদিয়ে, হ'ল -

Question:

A $[Co(NH_3)_5 Br] SO_4$

B $[Co(NH_3)_5 SO_4] Br$

C $[Pt(NH_3)_4 Cl_2] Br_2$

D $[Pt(NH_3)_4 Br_2] Cl_2$

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101542

কাপোৰৰ শুকান পৰিষ্কাৰত নিম্নলিখিত কোনটো ৰাসায়নিক দ্ৰব্য ব্যৱহাৰ কৰা হোৱা নাই।

Question:

A ট্ৰেটাক্লোৰোইথিন

B তৰল CO_2

C ইথানেল

D H_2O_2

Q:73

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101543

3 টা উপাদান (A, B, C) থকা মিশ্ৰ এটাৰ পৃথক কৰাত য'ত ছিলিকা জেল স্থিৰ প্ৰাৱস্থা হিচাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়, নিম্নলিখিত R_f ৰ মান দিয়ে $A = 0.72$, $B = 0.48$, $C = 0.20$ ।

Question: ওপৰোক্ত নিৰীক্ষণ মতে, নিম্নলিখিত কোনটো উক্তি স্তম্ভ বৰ্ণলেখনৰ মিশ্ৰণৰ বাবে শুদ্ধ নহয়

A A হ'ল সৰ্বোচ্চ অধ্ৰুৱীয় উপাদান

B C হ'ল আটাইতকৈ বেছি দ্রবণীয় উপাদান

C A প্রথমতে নিষ্কালিত হ'ব, যদি ছিলিকা জেল স্থিৰ প্ৰাৱস্থা হিচাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয় স্তম্ভ বৰ্ণলেখনত।

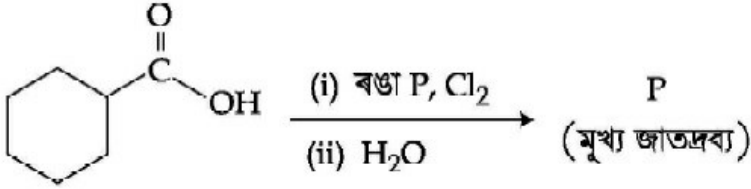
D C হ'ল আটাইতকৈ দৃঢ়ভাৱে অধিশোষিত হোৱা উপাদান।

Q:74

Topic Name: Chemistry-Section A

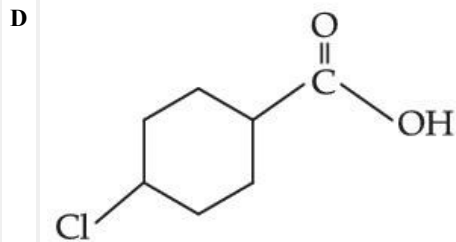
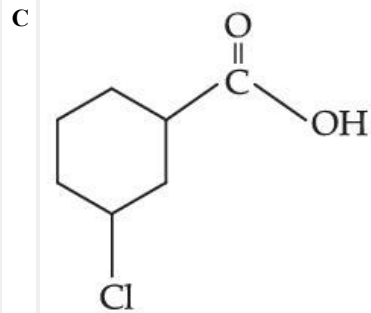
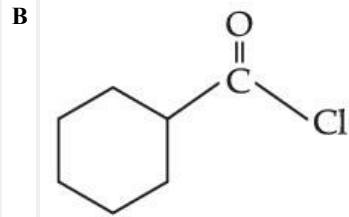
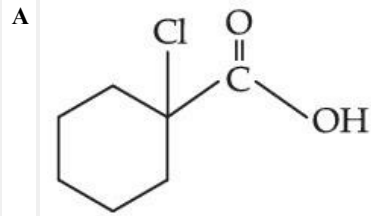
ItemCode: 101544

প্ৰদত্ত ৰাসায়নিক বিক্ৰি য়াটো লোৱা



জাতদ্রব্য P চিনাক্ত কৰা

Question:

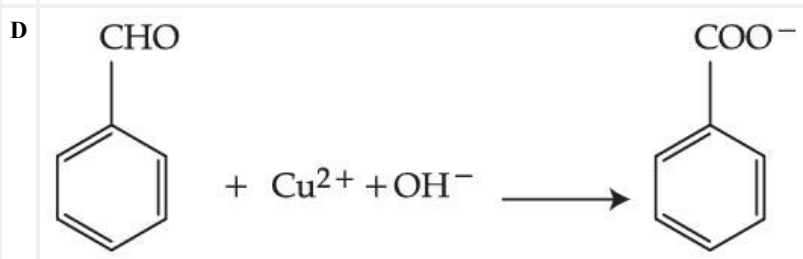
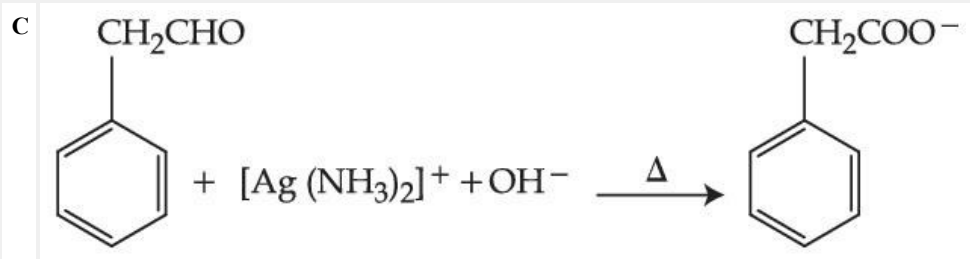
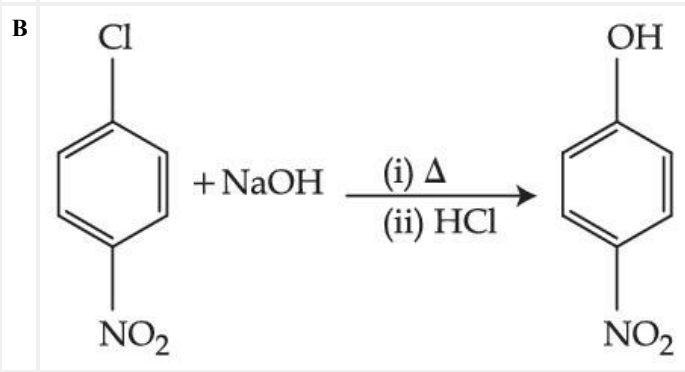


Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101545

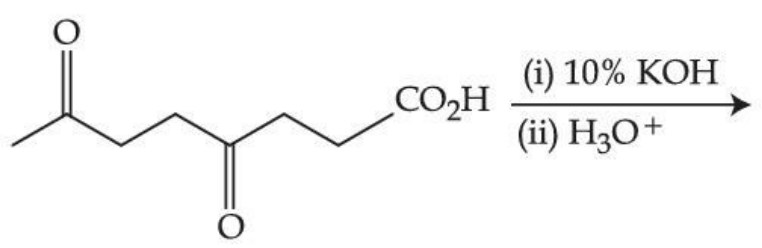
Question: সম্ভৱ নোহোৱা বিক্ৰিয়াটো বাছি উলিওৱা :



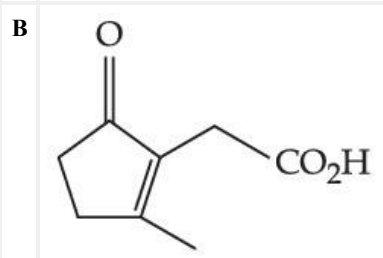
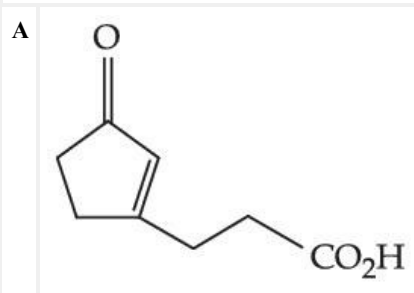
Q:76
Topic Name: Chemistry-Section A

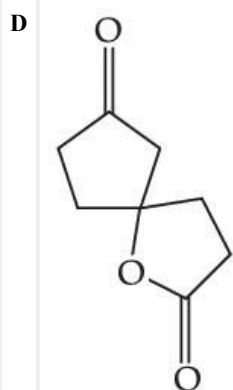
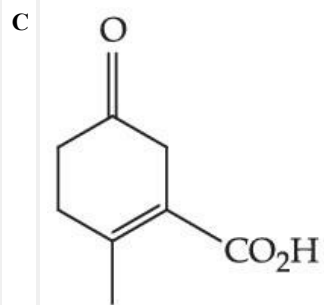
ItemCode:101546

প্রদত্ত বিক্রিয়াটোৰ বাবে মুখ্য জাতদ্রব্য নিম্নলিখিতবোৰৰ ভিতৰত কোনটো ?



Question:

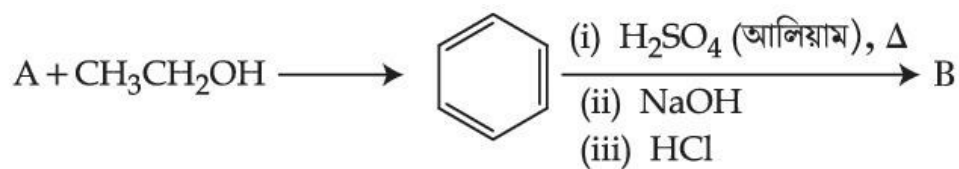




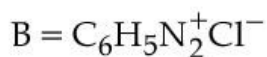
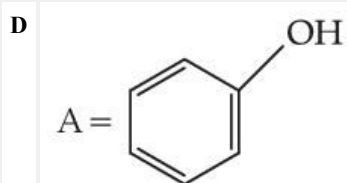
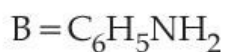
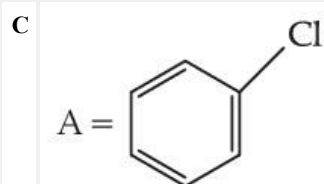
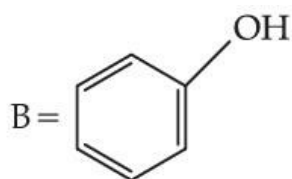
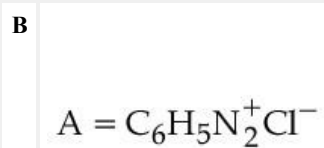
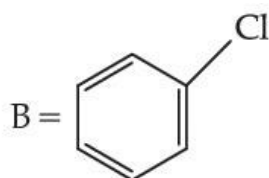
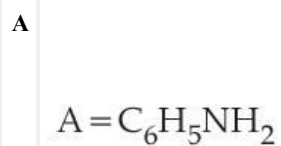
Q:77

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101547



Question: ওপরোক্ত বিক্রিয়া ক্রমটো লোরা। উপাদান A আৰু উপাদান B চিনাক্ত কৰা।



Q:78

Topic Name: Chemistry-Section A

বহুযোগী

পুনঃপৌনিক একক

- (a) এট্রিংলন (i) $\left(\text{CH}_2 - \overset{\text{Cl}}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right)_n$
- (b) নিঅ'প্ৰিন (ii) $\left(\text{CH}_2 - \underset{\underset{\text{C}_6\text{H}_5}{|}}{\text{CH}} \right)_n$
- (c) পলিষ্টাইৰিন (iii) $\left(\text{CH}_2 - \underset{\underset{\text{CN}}{|}}{\text{CH}} \right)_n$
- (d) বুনা-N (iv) $\left(\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \overset{\text{CN}}{\underset{|}{\text{CH}}} \right)_n$

Question: নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ মিলন বাছি উলিওৱা :

- A (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)
- B (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iv)
- C (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)
- D (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv)

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101549

Question: DNA ৰ সম্পূৰ্ণ জল অপঘটন বিক্ৰিয়াৰ পাছত উৎপন্ন হোৱা শৰ্কৰা হ'ল—

- A এটা পেণ্টজ শৰ্কৰা
- B এটা হেক্সজ শৰ্কৰা
- C এটা পলিছেকাৰাইড
- D এটা ডাইছেকাৰাইড

Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101550

Question: বিকাৰকপ্ৰশম ফেৰিক ক্লৰাইড অনুসন্ধান কৰাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। _____ যথাত্ৰ মে

- A ছালফাইড আয়ন আৰু এলক'হলিক -OH সমূহ
- B এছিটেট আয়ন আৰু ফিন'লিক -OH সমূহ

C ছালফাইড আয়ন আৰু ফিন'লিক - OH সমূহ

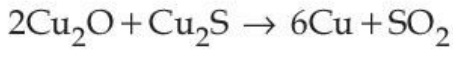
D এছিটেট আয়ন আৰু এলক'হলিক - OH সমূহ

Q:81

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101551

ব্লিষ্টাৰ কপাৰ উৎপন্ন হয় বিক্ৰিয়াটোৰ দ্বাৰা



কপাৰ অক্সাইডৰ কপাৰ ছালফাইডৰ সৈতে।

যেতিয়া বিক্ৰিয়াটোৰ বাবে $2.86 \times 10^3 \text{ g Cu}_2\text{O}$ আৰু $4.77 \times 10^3 \text{ g Cu}_2\text{S}$ ব্যৱহাৰ কৰা হয়, উৎপন্ন হোৱা কপাৰৰ ভৰ হ'ল _____ g। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)

(পাৰমাণৱিক ভৰ Cu = 63.5 amu

S = 32.0 amu

O = 16.0 amu)

Question:

Q:82

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101552

নিম্নলিখিতবোৰৰ ভিতৰত, লব্ধ দ্বিমৰু ভ্ৰামকথকা অনুৰ সংখ্যা হ'ল

_____।

Question: $\text{NF}_3, \text{BF}_3, \text{BeF}_2, \text{CHCl}_3, \text{H}_2\text{S}, \text{SiF}_4, \text{CCl}_4, \text{PF}_5$

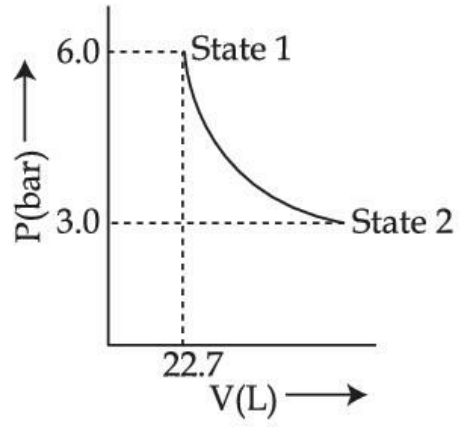
Q:83

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101553

চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে এটা একপাৰমাণৱিক আদৰ্শ গেছৰ 1.0 mol অৱস্থা 1 ৰ পৰা অৱস্থা 2 লৈ প্ৰসাৰণ কৰা হয়। 300 K ত অৱস্থা 1 ৰ পৰা অৱস্থা 2 লৈ গেছটোৰ প্ৰসাৰণ কৰোতে হোৱা কাৰ্য্যৰ মান _____ J। (নিকটতম অখণ্ডসংখ্যা)

(দিয়া আছে : $R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$, $\ln 10 = 2.3$, $\log 2 = 0.30$)



Question:

Q:84

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:101554

$P \rightarrow B$, বিক্রিয়াৰ বাবে, কম্পনাংক কাৰক A আৰু সক্ৰিয় শক্তি E_A ৰ মান যথাক্ৰমে $4 \times 10^{13} \text{ s}^{-1}$ আৰু 8.3 kJ mol^{-1} । যদি বিক্রিয়াটো প্ৰথম ক্ৰমৰ, উষ্ণতা য'ত গতি ধ্ৰুৱকৰ মান $2 \times 10^{-6} \text{ s}^{-1}$ হয় হ'ল _____ $\times 10^{-1} \text{ K}$ ।

(দিয়া আছে : $\ln 10 = 2.3$, $R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$, $\log 2 = 0.30$)

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101555

0.3 M এছিটিক এছিডৰ 100 mL ক 0.8 g কাঠ চাৰ্কোলাৰ লগত জোকাৰা হ'ল। অধিশোষণৰ পাছত এছিটিক এছিডক অন্তিম গাঢ়তা 0.125 M। প্ৰতি গ্ৰাম কাৰ্বনত অধিশোষিত হোৱা এছিটিক এছিডৰ ভৰ হ'ল _____ $\times 10^{-4} \text{ g}$ ।

(দিয়া আছে : এছিটিক এছিডৰ ম'লাৰ ভৰ = 60 g mol^{-1})

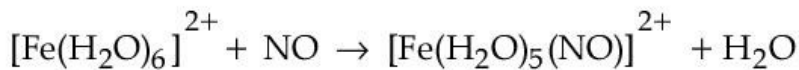
Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101556

নিম্নলিখিত মটিয়া ৰঙৰ জটিলত, আয়ৰণৰ জাৰণ অৱস্থা হ'ল + _____।



মটিয়া 1 জটিল

Question:

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101557

ঘূৰ্ণন মাত্ৰ চুম্বকীয় ভ্ৰামক (μ_s) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ ৰ হ'ল _____ B.M। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যাত)

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101558

এটা জৈৱ যৌগ য'ত 51.6% ছালফাৰ আছে, তাক এটা কেৰিয়াছ নলীত গৰম কৰা হয়। এই যৌগটোৰ পৰিমাণ যিয়ে 0.752 g বেৰিয়াম ছালফেট উৎপন্ন কৰিব হ'ল _____ $\times 10^{-1} \text{ g}$ । (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যাত)

(দিয়া আছে - বেৰিয়াম সালফাৰৰ আণৱিক ভৰ 233 g mol^{-1})

Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101559

এটা হাইড্ৰকাৰ্বন X পোৱা যায়, যাৰ মলাৰ ভৰ 80। যৌগ X ৰ 10.0 mg ৰ হাইড্ৰ'জেনেছন কৰিলে 8.40 mL H_2 গেছ খৰছ কৰে (STP ত জুখিলে)। যৌগ 'X' ৰ অ'জ'ন লাইছিছত মাত্ৰ ফৰমেল ডিহাইড আৰু ডাইএলডিহাইড

উৎপন্ন হয়। যৌগ 'X' ৰ অ'জ'নলাইছিছৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা মুঠ টুকুৰা/অণুৰ সংখ্যা হ'ল _____।

Question:

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101560

নিম্নলিখিত ঔষধবোৰৰ ভিতৰত কিমানটা সুস্থিৰকাৰী শ্ৰেণীৰ _____।

ভেৰোনেল, লুমিনেল, প্ৰপানেল, ছেক'নৈল

Question: