

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101261

ধৰাহ'ল $R_1 = \{(a, b) \in \mathbf{N} \times \mathbf{N} : |a - b| \leq 13\}$ আৰুQuestion: $R_2 = \{(a, b) \in \mathbf{N} \times \mathbf{N} : |a - b| \neq 13\}$. তেন্তে \mathbf{N} ত :A R_1 আৰু R_2 দুয়ো সমতুল্যতা সম্পৰ্ক।B R_1 আৰু R_2 এটাও সমতুল্যতা সম্পৰ্ক নহয়।C R_1 সমতুল্যতা সম্পৰ্ক কিন্তু R_2 নহয়।D R_2 সমতুল্যতা সম্পৰ্ক কিন্তু R_1 নহয়।

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101262

ধৰাহ'ল $f(x)$ এটা দ্বিঘাত বহুপদ যাতে $f(-2) + f(3) = 0$, যদি $f(x) = 0$ ৰ এটা মূল -1 হয়, তেন্তে $f(x) = 0$ ৰ মূলৰ

Question: যোগফল সমান হ'ব _____.

A $\frac{11}{3}$ B $\frac{7}{3}$ C $\frac{13}{3}$ D $\frac{14}{3}$

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101263

চাৰিজন শিশু C_1, C_2, C_3 আৰু C_4 ৰ মাজত 30 টা চকলেট বিতৰণ কৰাৰ উপায়ৰ সংখ্যা হ'ব— যাতে, C_2 য়ে কমেও 4 টা আৰু অতিৰিক্ত 7 টা পায়, C_3 য়ে কমেও 2 আৰু অতিবেছি 6 টা পায়, সমান হ'ব :

Question:

A 205

B 615

C 510

D 430

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101264

$(1 - x^2 + 3x^3) \left(\frac{5}{2}x^3 - \frac{1}{5x^2} \right)^{11}$, $x \neq 0$ ৰ বিস্তাৰত x বহিত পদটো হ'ব :

Question:

A $\frac{7}{40}$

B $\frac{33}{200}$

C $\frac{39}{200}$

D $\frac{11}{50}$

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101265

যদি a আৰু 100 ৰ মাজত n টা সমান্তৰ মাধ্য ভৰোৱা হ'ল যাতে প্ৰথম মাধ্য আৰু অন্তিম মাধ্যৰ অনুপাত 1 : 7 আৰু

Question: $a + n = 33$, তেন্তে n ৰ মান হ'ব :

A 21

B 22

C 23

D 24

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101266

ধৰাহ'ল $f, g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ফলন যাতে

$$f(x) = \begin{cases} [x] & , x < 0 \\ |1 - x| & , x \geq 0 \end{cases} \text{ আৰু } g(x) = \begin{cases} e^x - x & , x < 0 \\ (x-1)^2 - 1 & , x \geq 0 \end{cases}$$

Question: য'ত $[x]$ য়ে x ৰ সমান বা x তকৈ সৰু গৰিষ্ঠ অখণ্ড সংখ্যা বুজায়। তেন্তে $f \circ g(x)$ ফলনটো বিচ্ছিন্ন হোৱা বিন্দু :

A এটা বিন্দু

B দুটা বিন্দু

C তিনিটা বিন্দু

D চাৰিটা বিন্দু

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ধৰা $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ এটা অৱকলনীয় ফলন যাতে $f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$, $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$ আৰু $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$ আৰু ধৰাহ'ল

$$g(x) = \int_x^{\pi/4} [f'(t) \sec t + \tan t \sec t f(t)] dt \quad x \in \left[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right] \text{ তেন্তে } \lim_{x \rightarrow \left(\frac{\pi}{2}\right)^-} g(x) \text{ সমান হ'ব}$$

Question: _____.

- A 2
B 3
C 4
D -3

Q:8

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101268

ধৰাহ'ল $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ এটা অবিচ্ছিন্ন ফলন যিয়ে $f(x) + f(x+k) = n$, $\forall x \in \mathbf{R}$ আৰু $k > 0$ ধনাত্মক n অখণ্ড সংখ্যা, ক সিদ্ধ কৰে।

$$\text{যদি } I_1 = \int_0^{4nk} f(x) dx \text{ আৰু}$$

$$I_2 = \int_{-k}^{3k} f(x) dx \text{ তেন্তে :}$$

Question:

- A $I_1 + 2I_2 = 4nk$
B $I_1 + 2I_2 = 2nk$
C $I_1 + nI_2 = 4n^2k$
D $I_1 + nI_2 = 6n^2k$

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101269

x - অক্ষ আৰু $y = 3 - \left|x - \frac{1}{2}\right| - |x+1|$ বক্ৰৰ দ্বাৰা আবদ্ধ ক্ষেত্ৰৰ কালি হ'ব :

Question:

- A $\frac{9}{4}$
B $\frac{45}{16}$
C $\frac{27}{8}$

D $\frac{63}{16}$

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101270

ধৰাহলৈ $2y e^{x/y^2} dx + (y^2 - 4xe^{x/y^2}) dy = 0$ যাতে $x(1)=0$ আৰু $x(e)$ অৱকলন সমীকৰণৰ $x=x(y)$ এটা

Question: সমাধান। তেন্তে \int ৰ মান সমান হ'ব _____.

A $e \log_e(2)$

B $-e \log_e(2)$

C $e^2 \log_e(2)$

D $-e^2 \log_e(2)$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101271

ধৰাহলৈ $y=f(x)$ বক্ৰৰ (x, y) বিন্দুত টনা স্পৰ্শকৰ প্ৰৱণতা $2 \tan x(\cos x - y)$ বুলি দিয়া আছে। যদি বক্ৰটোৱে

$(\frac{\pi}{4}, 0)$ বিন্দুগামী, তেন্তে $\int_0^{\pi/2} y dx$ ৰ মান সমান হ'ব :

Question:

A $(2 - \sqrt{2}) + \frac{\pi}{\sqrt{2}}$

B $2 - \frac{\pi}{\sqrt{2}}$

C $(2 + \sqrt{2}) + \frac{\pi}{\sqrt{2}}$

D $2 + \frac{\pi}{\sqrt{2}}$

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101272

ধৰাহলৈ $L_1 : 2x + 5y = 10$; $L_2 : -4x + 3y = 12$ ৰেখা দুডাল আৰু L_3 ৰেখাডালৰ দ্বাৰা আবৃত ত্ৰিভুজ যি $P(2, 3)$

বিন্দুগামী, যি L_2 ক A বিন্দুত আৰু L_1 ক B বিন্দুত কাটে। যদি P বিন্দুৱে AB ৰেখাখণ্ডক 1 : 3 অনুপাতত অন্তঃবিভক্ত

কৰে, তেন্তে ত্ৰিভুজটোৰ কালি সমান হ'ব _____.

Question:

A $\frac{110}{13}$

B $\frac{132}{13}$

C $\frac{142}{13}$

D $\frac{151}{13}$

Q:13

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101273

ধৰাহলৈ $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, $a > 0$, $b > 0$ পৰাবৃত্তৰ উৎকেন্দ্ৰতা আৰু নাভিলম্বৰ দৈৰ্ঘ্য ক্ৰমে e আৰু l । ধৰাহলৈ ইয়াৰ

সংযুগ্ম পৰাবৃত্তৰ উৎকেন্দ্ৰতা আৰু নাভিলম্বৰ দৈৰ্ঘ্য ক্ৰমে e^1 আৰু l^1 । যদি $e^2 = \frac{11}{14}l$ আৰু $(e^1)^2 = \frac{11}{8}l$, তেন্তে

Question: $77a + 44b$ বমান সমান হ'ব :

A 100

B 110

C 120

D 130

Q:14

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101274

ধৰাহলৈ $\vec{a} = \alpha \hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ আৰু $\vec{b} = -2\hat{i} + \alpha \hat{j} + \hat{k}$ য'ত $\alpha \in \mathbf{R}$

যদি \vec{a} আৰু \vec{b} ৰে সন্নিহিত বাহু বুজোৱা সামান্তৰিকৰ কালি $\sqrt{15(\alpha^2 + 4)}$ হয়, তেন্তে $2|\vec{a}|^2 + (\vec{a} \cdot \vec{b})|\vec{b}|^2$ ৰ

Question: মান সমান হ'ব :

A 10

B 7

C 9

D 14

Q:15

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101275

যদি এটা অধিবৃত্তৰ শীৰ্ষবিন্দু $(2, -1)$ আৰু নিয়ামিকাৰ সমীকৰণ $4x - 3y = 21$ হয়, তেন্তে ইয়াৰ নাভিলম্বৰ দৈৰ্ঘ্য

Question: হ'ব :

A 2

B 8

C 12

D 16

Q:16

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101276

ধৰাহলৈ $ax + by + cz = d$ সমতলটো $(2, 3, -5)$ বিন্দুৰে যায় আৰু

$$2x + y - 5z = 10 \text{ আৰু}$$

$$3x + 5y - 7z = 12 \text{ সমতলদুখনৰ ওপৰত লম্ব।}$$

যদি a, b, c, d অখণ্ড সংখ্যা, $d > 0$, আৰু গুণসংখ্যা $(|a|, |b|, |c|, d) = 1$, তেন্তে $a + 7b + c + 20d$ ৰ মান সমান

হ'ব :

Question:

A 18

B 20

C 24

D 22

Q:17

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101277

$f(a) + 2f(b) - f(c) = f(d)$ ক সিদ্ধ কৰা $\{a, b, c, d\}$ ৰ পৰা $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ সংহতিলৈ থকা যাদৃচ্ছিকভাৱে বাছনি কৰা

এটা একৈকী ফলনৰ সম্ভাৱিতা হ'ব :

Question:

A $\frac{1}{24}$ B $\frac{1}{40}$ C $\frac{1}{30}$ D $\frac{1}{20}$

Q:18

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101278

$\lim_{n \rightarrow \infty} 6 \tan \left\{ \sum_{r=1}^n \tan^{-1} \left(\frac{1}{r^2 + 3r + 3} \right) \right\}$ ৰ মান সমান হ'ব—

Question:

A 1

B 2

C 3

D 6

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101279

ধৰাহ'ল \vec{a} এটা ভেক্টৰ যি $3\hat{i} + \frac{1}{2}\hat{j} + 2\hat{k}$ ভেক্টৰৰ ওপৰত লম্ব। যদি $\vec{a} \times (2\hat{i} + \hat{k}) = 2\hat{i} - 13\hat{j} - 4\hat{k}$

Question: তেন্তে $2\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ ভেক্টৰত \vec{a} ৰ অভিক্ষেপ হ'ব:

A $\frac{1}{3}$

B 1

C $\frac{5}{3}$

D $\frac{7}{3}$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101280

যদি $\cot\alpha = 1$ আৰু $\sec\beta = -\frac{5}{3}$ য'ত $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ আৰু $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$ তেন্তে $\tan(\alpha + \beta)$ ৰ মান আৰু $\alpha + \beta$

Question: থকা চোক হ'ব ক্ৰমে,

A $-\frac{1}{7}$ আৰু ৪ৰ্থ চোক।

B 7 আৰু ১ম চোক।

C -7 আৰু ৪ৰ্থ চোক।

D $\frac{1}{7}$ আৰু ১ম চোক।

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101281

ধৰাহ'ল $L: \frac{x-6}{3} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$ ৰেখাত $P(1, 2, 3)$ বিন্দুৰ প্ৰতিবিন্দু Q । ধৰাহ'ল $R(\alpha, \beta, \gamma)$ বিন্দুটোৱে

Question: PQ ৰেখাখণ্ডক $1:3$ অনুপাতত অন্তঃবিভক্ত কৰে। তেন্তে $22(\alpha + \beta + \gamma)$ ৰ মান সমান হ'ব _____.

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101282

ধৰাহ'ল এটা শ্ৰেণীত 7 জন ছাত্ৰ আছে। গণিতৰ পৰীক্ষাত এই ছাত্ৰবোৰৰ নম্বৰৰ গড় 62 আৰু সিহঁতৰ প্ৰসৰণ 20। যদি

Question: 50 তকৈ কম পায় তেন্তে ছাত্ৰজনে উত্তীৰ্ণ নহ'ব। তেন্তে ছাত্ৰজনে অনুত্তীৰ্ণ হোৱাৰ বিৰল সংখ্যা হ'ব _____.

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101283

যদি $x^2 + y^2 - 2\sqrt{2}x - 6\sqrt{2}y + 14 = 0$ বৃত্তৰ কোনো এটা ব্যাস, $(x - 2\sqrt{2})^2 + (y - 2\sqrt{2})^2 = r^2$

বৃত্তটোৰ জ্যা হয়, তেন্তে r^2 ৰ মান সমান হ'ব _____.

Question:

Q:24

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101284

যদি $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(3x^2 - 4x + 1) - x^2 + 1}{2x^3 - 7x^2 + ax + b} = -2$ তেন্তে $(a-b)$ ৰ মান সমান হ'ব _____.

Question:

Q:25

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101285

ধৰাহ'ল $n = 1, 2, \dots, 50$ ৰ বাবে এটা অসীম গুণোত্তৰ প্ৰগতিৰ ১ম পদ n^2 আৰু সাধাৰণ অনুপাত $\frac{1}{(n+1)^2}$ আৰু

যোগফল S_n তেন্তে $\frac{1}{26} + \sum_{n=1}^{50} \left(S_n + \frac{2}{n+1} - n - 1 \right)$ ৰ মান সমান হ'ব _____.

Question:

Q:26

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101286

যদি $2x - 3y = \gamma + 5,$

$\alpha x + 5y = \beta + 1, \alpha, \beta, \gamma \in \mathbf{R}$

ৰৈখিক সমীকৰণ প্ৰণালীটোৰ অসীম সংখ্যক সমাধান থাকে, তেন্তে $|9\alpha + 3\beta + 5\gamma|$ ৰ মান সমান হ'ব _____.

Question:

Q:27

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101287

ধৰাহ'ল $A = \begin{pmatrix} 1+i & 1 \\ -i & 0 \end{pmatrix}$, য'ত $i = \sqrt{-1}$ তেন্তে $\{n \in \{1, 2, \dots, 100\} : A^n = A\}$ সংহতিটোত থকা মৌলৰ

সংখ্যা হ'ব _____.

Question:

Q:28

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101288

$\bar{z} = iz^2 + z^2 - z$ ক সিদ্ধ কৰা জটিল সংখ্যা z ৰ সকলো মাপাংকৰ বৰ্গৰ যোগফল সমান হ'ব _____.

Question:

Q:29

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101289

ধৰাহ'ল $S = \{1, 2, 3, 4\}$ তেন্তে $\{f : S \times S \rightarrow S : f \text{ অচ্ছাদক আৰু } f(a, b) = f(b, a) \geq a \forall (a, b) \in S \times S\}$

সংহতিটোত থকা মৌলৰ সংখ্যা হ'ব _____.

Question:

Q:30

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101290

$p \vee r \vee s, p \vee r \vee \sim s, p \vee \sim q \vee s, \sim p \vee \sim r \vee s, \sim p \vee \sim r \vee \sim s, \sim p \vee q \vee \sim s, q \vee r \vee \sim s, q \vee \sim r \vee \sim s, \sim p \vee \sim q \vee \sim s$

Question: প্রস্তাববোৰৰ পৰা সত্য মান হোৱাকৈ যৌগিক উক্তিৰ গৰিষ্ঠ সংখ্যা সমান হ'ব _____.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101201

দুটা একক ব্যৱস্থা 1 আৰু 2 ত বেগ (v) আৰু ত্বৰণ (a) ক্ৰমে $v_2 = \frac{n}{m^2}v_1$ আৰু $a_2 = \frac{a_1}{mn}$ ৰে সম্বন্ধিত। ইয়াত m

Question: আৰু n ধ্ৰুৱক। দুয়োটা ব্যৱস্থাত ক্ৰমে দূৰত্ব আৰু সময়ৰ বাবে সম্বন্ধ হয়—

A $\frac{n^3}{m^3}L_1 = L_2$ আৰু $\frac{n^2}{m}T_1 = T_2$

B $L_1 = \frac{n^4}{m^2}L_2$ আৰু $T_1 = \frac{n^2}{m}T_2$

C $L_1 = \frac{n^2}{m}L_2$ আৰু $T_1 = \frac{n^4}{m^2}T_2$

D $\frac{n^2}{m}L_1 = L_2$ আৰু $\frac{n^4}{m^2}T_1 = T_2$

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101202

এটা বলক কৌণিক ত্বৰণ $\alpha = 6t^2 - 2t$ ৰে ঘূৰোৱা হৈছে য'ত t seconds ত আছে আৰু $\alpha \text{ rad s}^{-2}$ এককত আছে। $t = 0$ ত বলটোৰ কৌণিক বেগ 10 rads^{-1} আৰু কৌণিক অৱস্থান 4 rad । বলটোৰ কৌণিক অৱস্থানৰ বাবে সৰ্বোপযুক্ত

Question: প্রকাশৰাশি হয়,

A $\frac{3}{2}t^4 - t^2 + 10t$

B $\frac{t^4}{2} - \frac{t^3}{3} + 10t + 4$

C $\frac{2t^4}{3} - \frac{t^3}{6} + 10t + 12$

D $2t^4 - \frac{t^3}{2} + 5t + 4$

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101203

এখন আনুভূমিক পৃষ্ঠত 4 ms^{-1} দ্রুতিৰে গতি কৰি থকা 2 kg ভৰৰ এটা ব্লকে $x = 0.5 \text{ m}$ ৰ পৰা $x = 1.5 \text{ m}$ লৈ বিস্তৃত এক ৰক্ষণ পৃষ্ঠত প্ৰৱেশ কৰিছে। ৰক্ষণ পৃষ্ঠৰ এই পৰিসৰত মস্থৰণ বল দূৰত্বৰ সৈতে $F = -kx$ ৰে সম্বন্ধিত য'ত $k = 12 \text{ Nm}^{-1}$ । ব্লকটোৱে যেতিয়া ৰক্ষণ পৃষ্ঠখন মাত্ৰ পাৰ হয় তেতিয়া ব্লকটোৰ দ্রুতি হ'ব :

Question:

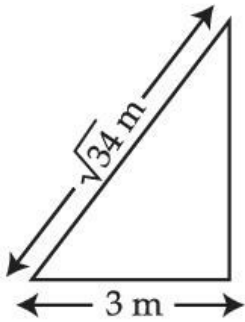
- A শূন্য
- B 1.5 ms^{-1}
- C 2.0 ms^{-1}
- D 2.5 ms^{-1}

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101204

এখন ঘৰ্ষণহীন ৰালত 10 kg ওজনৰ এডাল $\sqrt{34} \text{ m}$ দীঘল জখলা আওঁজাই থোৱা হৈছে। চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে ইয়াৰ খুঁটা দুটা ৰালৰ পৰা 3 m আঁতৰত মজিয়াত আছে। যদি F_f আৰু F_w ক্ৰমে মজিয়া আৰু ৰালখনৰ প্ৰতিক্ৰিয়া বল হয়, F_w/F_f ৰ অনুপাতটো হ'ব—
($g = 10 \text{ m/s}^2$ ব্যৱহাৰ কৰা)



Question:

- A $\frac{6}{\sqrt{110}}$
- B $\frac{3}{\sqrt{113}}$
- C $\frac{3}{\sqrt{109}}$
- D $\frac{2}{\sqrt{109}}$

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101205

$9 \times 10^4 \text{ kg}$ প্ৰতি ঘণ্টা হাৰত 40 m ওখ বান্ধ এটাৰ পৰা পানী পৰি আছে। মাধ্যাকৰ্ষণিক স্থিতি শক্তিৰ পঞ্চাশ শতাংশ বৈদ্যুতিক শক্তিলৈ পৰিণত কৰিব পাৰি। 100 W ৰ কেইটা বান্ধ জ্বলাব পৰা যাব—
($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ লোৱা)

Question:

- A 25

B 50

C 100

D 18

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101206

পৰস্পৰৰ পৰা এক নিৰ্দিষ্ট দূৰত্বত ৰখা সমান ভৰৰ দুটা বস্তুৱে পৰস্পৰক এক বল F ৰে আকৰ্ষণ কৰে। যদি এটা বস্তুৰ এক তৃতীয়াংশ ভৰ অন্য বস্তুটোলৈ স্থানান্তৰিত কৰা হয়, তেন্তে নতুন বল হ'ব,

Question:

A $\frac{2}{9} F$

B $\frac{16}{9} F$

C $\frac{8}{9} F$

D F

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101207

$1 \mu\text{m}$ ব্যাসাৰ্ধৰ পানীৰ টোপাল এটা এনে পৰিস্থিতিত তললৈ সৰি পৰে য'ত প্লাবিতা বলৰ প্ৰভাৱ নগণ্য। বায়ুৰ সান্দ্ৰতা গুণাংক $1.8 \times 10^{-5} \text{ Nsm}^{-2}$ আৰু ইয়াৰ ঘনত্ব পানীৰ ঘনত্বৰ (10^6 gm^{-3}) তুলনাত নগণ্য। পানীৰ টোপালটোৰ প্ৰান্তীয় বেগ হয়,

Question: (মাধ্যাকৰ্ষণিক ত্বৰণ $= 10 \text{ ms}^{-2}$ লোৱা)

A $145.4 \times 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$

B $118.0 \times 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$

C $132.6 \times 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$

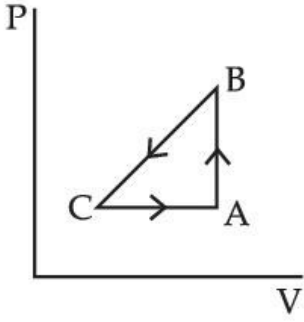
D $123.4 \times 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101208

চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে, এক আদৰ্শ গেছৰ এক নমুনাক এক চক্ৰীয় প্ৰণালী ABCA ৰে লৈ যোৱা হৈছে। AB অংশত ই 40 J তাপ শোষণ কৰে, BC অংশত কোনো তাপ শোষণ নকৰে আৰু CA অংশৰ সময়ত 60 J তাপ বৰ্জন কৰে। BC অংশৰ সময়ছোৱাত গেছটোৰ ওপৰত 50 J ৰ কাৰ্য সম্পাদিত হৈছে। A ত গেছটোৰ আভ্যন্তৰীণ শক্তি 1560 J। CA অংশৰ সময়ছোৱাত গেছটোৰে সম্পাদিত কৰা কাৰ্য হয় :



Question:

- A 20 J
- B 30 J
- C -30 J
- D -60 J

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101209

যদিহে উষ্ণতা দুগুণ কৰা হয় আৰু অক্সিজেন অনু অক্সিজেন পৰমাণুলৈ ভাঙি যায়, গড় বৰ্গমূল বেগৰ ওপৰত কি প্ৰভাৱ হ'ব -

Question:

- A পাবমাণৱিক অক্সিজেনৰ বেগ একেই থাকিব।
- B পাবমাণৱিক অক্সিজেনৰ বেগ দুগুণ হয়।
- C পাবমাণৱিক অক্সিজেনৰ বেগ আধা হয়।
- D পাবমাণৱিক অক্সিজেনৰ বেগ চাৰিগুণ হয়।

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101210

ক্ৰমে $+8 \times 10^{-6} C$ আৰু $-8 \times 10^{-6} C$ মানৰ দুটা বিন্দুসম আধান A আৰু B ক d দূৰত্বৰ ব্যৱধানত ৰখা হৈছে। আধান দুটাৰ মাজৰ মধ্যবিন্দু O ত বৈদ্যুতিক ক্ষেত্ৰ $6.4 \times 10^4 NC^{-1}$ । বিন্দুসম আধান A আৰু B ৰ মাজৰ দূৰত্ব 'd' হয়,

Question:

- A 2.0 m
- B 3.0 m
- C 1.0 m
- D 4.0 m

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101211

Question: এডাল তাঁৰৰ ৰোধ 10°C আৰু 30°C ত ক্ৰমে $2\ \Omega$ আৰু $3\ \Omega$ মাপ কৰা হৈছে। তাঁৰৰ পদাৰ্থৰ ৰোধৰ উষ্ণতা গুণাংক হয়,

- A $0.033\ ^{\circ}\text{C}^{-1}$
- B $-0.033\ ^{\circ}\text{C}^{-1}$
- C $0.011\ ^{\circ}\text{C}^{-1}$
- D $0.055\ ^{\circ}\text{C}^{-1}$

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101212

Question: চৌম্বিক প্ৰৱণতা 1.2×10^{-5} ৰ এক চৌম্বিক পদাৰ্থৰে এটা প্ৰবাহ কঢ়িয়াই থকা সৰলৰৈখিক চলেন ইডৰ ভিতৰৰ অংশ পূৰ্ণ কৰা হয়। চলেন ইডটোৰ ভিতৰৰ মাধ্যম বায়ু হোৱাৰ সাপেক্ষে চলেন ইডটোৰ ভিতৰৰ অংশৰ চৌম্বিক ক্ষেত্ৰৰ আংশিক বৃদ্ধি কি হয়।

- Question:
- A 1.2×10^{-5}
 - B 1.2×10^{-3}
 - C 1.8×10^{-3}
 - D 2.4×10^{-5}

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101213

Question: দুডাল সমান্তৰাল, দীঘল তাঁৰক শূন্যস্থানত $0.20\ \text{m}$ ব্যৱধানত ৰখা হৈছে, প্ৰত্যেকডালে একেই দিশত $x\ \text{A}$ কৈ প্ৰবাহ কঢ়িয়াই আছে। যদি প্ৰতিডাল তাঁৰৰ প্ৰতি মিটাৰত আকৰ্ষণ বল $2 \times 10^{-6}\ \text{N}$ হয়, তেন্তে x ৰ মান হয় আসন্নভাৱে,

- A 1
- B 2.4
- C 1.4
- D 2

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101214

Question: সময়ৰ সৈতে পৰিৱৰ্তন হোৱা এক চৌম্বিক ক্ষেত্ৰত এডাল কইল ৰখা হৈছে। যদি কইলডালৰ পাকৰ সংখ্যা আধা কৰা হয় আৰু তাঁৰডালৰ ব্যাসাৰ্ধ দুগুণ কৰা হয়, তেন্তে কইলডালত আৱেশিত হোৱা প্ৰবাহৰ কাৰণে হোৱা বৈদ্যুতিক ক্ষমতাৰ ক্ষয় হ'ব,

(ধৰা কইলডাল শ্বৰ্ট চাৰ্কিট কৰা হৈছে)

- Question:
- A আধা হ'ব।
 - B চাৰিগুণ হ'ব।
 - C একেই থাকিব।
 - D দুগুণ হ'ব।

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101215

x - দিশত সঞ্চাৰিত হোৱা এটা বিদ্যুৎ চুম্বকীয় তৰংগৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য 8 mm । y - দিশত গতি কৰি থকা বিদ্যুত ক্ষেত্ৰখনৰ সৰ্বাধিক মান 60 Vm^{-1} । যদি বিদ্যুত চুম্বকীয় তৰংগটো শূন্যস্থানত সঞ্চাৰিত হৈ আছে বিদ্যুত আৰু চুম্বক ক্ষেত্ৰৰ বাবে উপযুক্ত সমীকৰণ চয়ন কৰা।

Question:

A

$$E_y = 60 \sin \left[\frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{j} \text{ Vm}^{-1}$$

$$B_z = 2 \sin \left[\frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{k} \text{ T}$$

B

$$E_y = 60 \sin \left[\frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{j} \text{ Vm}^{-1}$$

$$B_z = 2 \times 10^{-7} \sin \left[\frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{k} \text{ T}$$

C

$$E_y = 2 \times 10^{-7} \sin \left[\frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{j} \text{ Vm}^{-1}$$

$$B_z = 60 \sin \left[\frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{k} \text{ T}$$

D

$$E_y = 2 \times 10^{-7} \sin \left[\frac{\pi}{4} \times 10^4 (x - 4 \times 10^8 t) \right] \hat{j} \text{ Vm}^{-1}$$

$$B_z = 60 \sin \left[\frac{\pi}{4} \times 10^4 (x - 4 \times 10^8 t) \right] \hat{k} \text{ T}$$

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101216

তৰংগদৈৰ্ঘ্য λ ৰ এক একবৰ্ণী পোহৰ ব্যৱহাৰ কৰি কৰা এটা দ্বিছিদ্র পৰীক্ষাত, যেতিয়া সমাৰোপণ কৰা বশ্মি দুটাৰ এটাৰ পথত $x\lambda$ বেধৰ/ডাঠৰ এক কাঁচৰ ($\mu = 1.5$) প্লেট বখা হয়, য'ত আগতে কেন্দ্ৰীয় উজ্জ্বল পটিৰ গঠন হৈছিল সেই অৱস্থানত তীব্রতাৰ কোনো পৰিৱৰ্তন নহয়। x ৰ মান হ'ব,

Question:

A

3

B

2

C

1.5

D

0.5

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101217

ধৰি লোৱা, ক্ৰমে λ_1 আৰু λ_2 তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ দুটা একবৰ্ণী ৰশ্মি যেতিয়া এক ধাতৰ পৃষ্ঠত আপতিত হয়, নিৰ্গত ফ'ট'ইলেকট্ৰনৰ সৰ্বাধিক গতি শক্তি K_1 আৰু K_2 । যদি $\lambda_1 = 3\lambda_2$ তেন্তে,

Question:

A $K_1 > \frac{K_2}{3}$

B $K_1 < \frac{K_2}{3}$

C $K_1 = \frac{K_2}{3}$

D $K_2 = \frac{K_1}{3}$

Q:48
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101218

- তলৰ উক্তিগোষ্ঠীৰ পৰা তেজস্ক্ৰিয়তাৰ সৈতে সম্বন্ধিত সঠিক পৰ্যবেক্ষণসমূহ চিনাক্ত কৰা :
- (A) তেজস্ক্ৰিয়তা এটা যাদৃচ্ছিক (random) আৰু স্বতঃস্ফূৰ্ত পদ্ধতি আৰু ভৌতিক আৰু ৰাসায়নিক পৰিস্থিতিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল।
 - (B) তেজস্ক্ৰিয় নমুনাত থকা অবিঘটিত নিউক্লিয়াছৰ সংখ্যা সময়ৰ সৈতে সূচকীয়ভাৱে বিঘটন হয়।
 - (C) \log_e (অবিঘটিত নিউক্লিয়াছৰ সংখ্যা) আৰু সময়ৰ মাজৰ লেখচিত্ৰৰ নতিয়ে গড় আয়ু (τ) ৰ ব্যস্তানুপাত দৰ্শায়।
 - (D) বিঘটন প্ৰৱৰক (λ) আৰু অৰ্ধায়ু ($T_{1/2}$) ৰ গুণফল প্ৰৱৰক নহয়।

তলৰ বিকল্পসমূহৰ পৰা সৰ্বোপযুক্ত উত্তৰটো চয়ন কৰা :

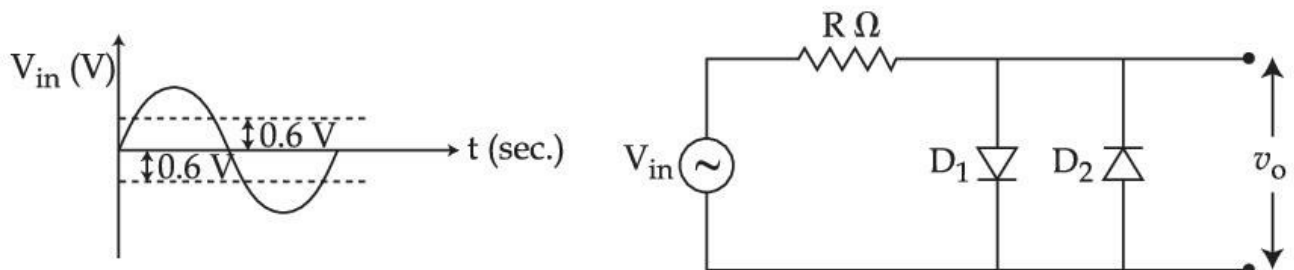
Question:

- A কেৱল (A) আৰু (B)
- B কেৱল (B) আৰু (D)
- C কেৱল (B) আৰু (C)
- D কেৱল (C) আৰু (D)

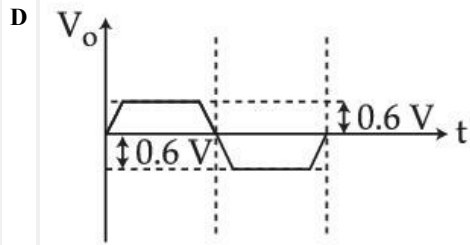
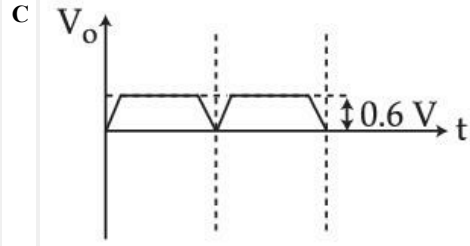
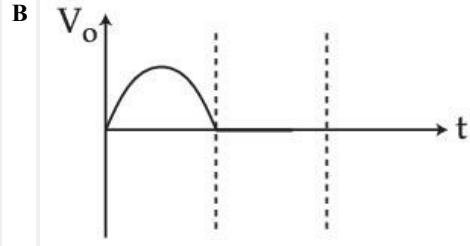
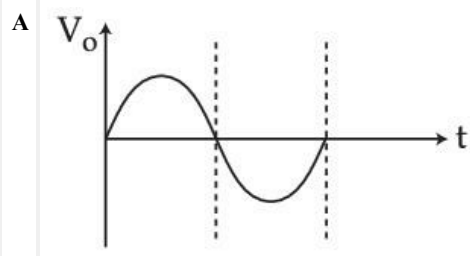
Q:49
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101219

প্ৰদত্ত বৰ্তনীটোত ইনপুট বিভৱ V_{in} চিত্ৰত দেখুওৱা হৈছে। p-n জাংছন ডায়'ডৰ (D_1 বা D_2) কুটিন (cut-in) বিভৱ 0.6 V। ডায়'ডৰ দুয়ো প্ৰান্তত আউটপুট বিভৱ (V_o) ৰ কোনটো তৰংগপ্ৰকাৰ শুদ্ধ।



Question:



Q:50

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101220

বিস্তাৰ কলিত তৰংগ এটা দৰ্শোৱা হৈছে, $V_{AM} = 10[1 + 0.4 \cos(2\pi \times 10^4 t)] \cos(2\pi \times 10^7 t)$ ৰে। বিস্তাৰ কলিত

তৰংগটোৰ মুঠ পটিবেধ হয়,

Question:

A 10 kHz

B 20 MHz

C 20 kHz

D 10 MHz

Q:51

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101221

পৰীক্ষাগাৰত এজন ছাত্ৰই স্ক্ৰুগেজেৰে এডাল তাঁৰৰ বেধ মাপ কৰিছে, সিহঁতৰ পাঠ 1.22 mm, 1.23 mm, 1.19 mm,

1.20 mm। শতকৰা ত্ৰুটি $\frac{x}{121}\%$ । x ৰ মান হয় _____।

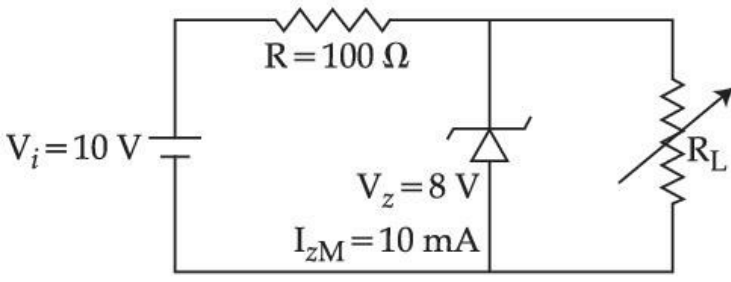
Question:

Q:52

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:101222

সর্বাধিক জেনাৰ প্ৰবাহ, $I_{ZM}=10 \text{ mA}$ আৰু ভংগন বিভৱ $V_Z=8 \text{ V}$ ৰ এটা জেনাৰ ডায়'ডত শ্ৰেণীবদ্ধ ৰোধ $R=100 \Omega$ ৰ সৈতে ইনপুট বিভৱ $V_i=10 \text{ V}$ দিয়া হৈছে। প্ৰদত্ত বতৰীটোত R_L য়ে পৰিৱৰ্তনশীল লোড ৰোধ দৰ্শাইছে। R_L ৰ সৰ্বোচ্চ আৰু সৰ্বনিম্ন মানৰ অনুপাত হয় _____।



Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101223

ইয়ঙৰ দ্বিছিদ্ৰ পৰীক্ষা এটাত, 450 nm ৰ এক বিশেষ তৰংগদৈৰ্ঘ্যৰ বাবে 2 m দূৰত থকা এখন পৰ্দাত পটিৰ কৌণিক বেধ প্ৰায় 0.35° । যেতিয়া গোটেই ব্যৱস্থাটো প্ৰতিসৰাংক $7/5$ ৰ এক মাধ্যমত ডুবাই দিয়া হয়, পটিৰ কৌণিক বেধ হয়

$\frac{1}{\alpha}$ । α ৰ মান হয় _____।

Question:

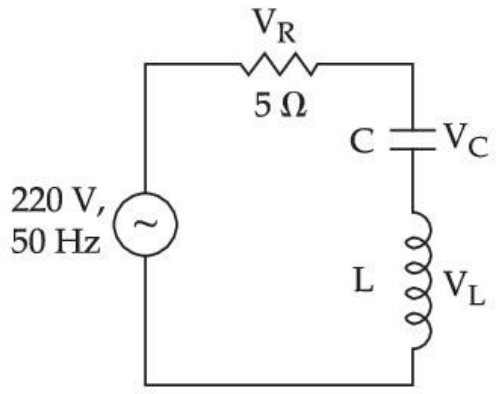
Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101224

প্ৰদত্ত বতৰীটোত, V_L আৰু V_C ৰ মান V_R ৰ মানৰ দুগুণ। দিয়া আছে $f=50 \text{ Hz}$, কইলডালৰ আৱেশক হয় $\frac{1}{K\pi} \text{ mH}$ ।

K ৰ মান হয় _____।

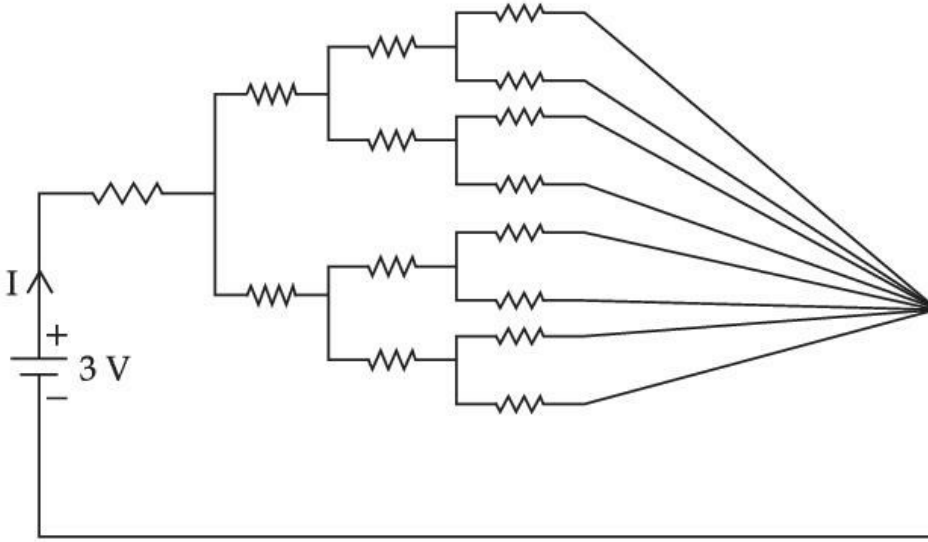


Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

চিত্রত থকা প্রতিটো ৰোধৰ মান 1Ω । প্ৰবাহ 'I' ৰ মান $\frac{a}{5}$ A। a ৰ মান হয় _____।



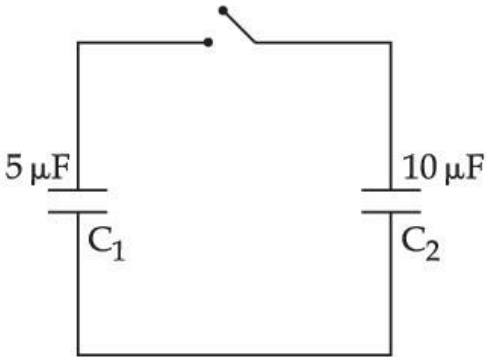
Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101226

এটা বেটেৰী ব্যৱহাৰ কৰি $5 \mu\text{F}$ মানৰ এটা ধাৰকক 30 V বিভৱলৈ আধানযুক্ত কৰা হ'ল। বেটেৰীটো তাৰপাছত আঁতৰাই দিয়া হ'ল, আৰু আধানযুক্ত ধাৰকটো $10 \mu\text{F}$ ধাৰকতৰ এটা আধানৰহিত ধাৰকৰ সৈতে চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে সংযোগ কৰা হ'ল। চুইচটো যেতিয়া বন্ধ কৰা হয় ধাৰক দুটাৰ মাজত আধান প্ৰবাহিত হয়। সাম্যৱস্থাত, দ্বিতীয়টো ধাৰক C_2 ত থকা আধান হয় _____ μC ।



Question:

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101227

এটা চুঙাকৃতিৰ নলীত থকা 125 cm দৈৰ্ঘ্যৰ বায়ুস্তম্ভৰ সৈতে 340 Hz কম্পনাংকৰ এডাল সুৰশলাই মূলধ্বনিত অনুনাদ কৰে। যেতিয়া ইয়াত লাহে লাহে পানী ভৰোৱা হয়, অনুনাদ পুনঃ পৰ্যবেক্ষণ কৰিবৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় পানীৰ নিম্নতম উচ্চতা হয় _____ cm ।

(শব্দৰ বেগ 340 m/s)

Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101228

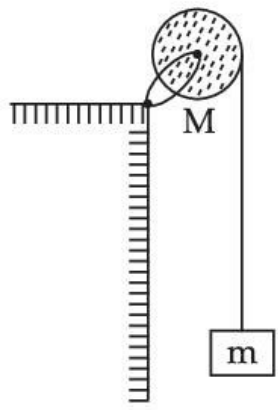
পৃষ্ঠচ্ছেদৰ কালি $A_1 = 1.2 \times 10^{-2} \text{m}^2$ ৰ পৰা $A_2 = \frac{A_1}{2}$ লৈ হ্রাস পোৱা এডাল আনুভূমিক পাইপৰ মাজেৰে 750kgm^{-3} ঘনত্বৰ এক তৰল মসৃণভাৱে বৈ যায়। পাইপডালৰ বহল আৰু ঠেক অংশৰ মাজত চাপৰ পাৰ্থক্য 4500Pa । তৰলৰ প্ৰবাহৰ হাৰ $\times 10^{-3} \text{m}^3\text{s}^{-1}$ ।

Question:

Q:59
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101229

চিত্ৰত দেখুওৱা ধৰণে এক দৃঢ় আনুভূমিক ধূৰাত ব্যাসার্ধ $R = 10 \text{cm}$ আৰু ভৰ $M = 4 \text{kg}$ ৰ এক সুসম খাল আৰোহণ কৰোৱা হৈছে। খালখনৰ চাৰিওফালে মেৰিওৱা এডাল ভৰহীন বহীৰ পৰা $m = 2 \text{kg}$ ভৰৰ এটা ব্লক ওলমি আছে। ব্লকটোৰ পতনৰ সময়ত বহীডাল পিছলি যোৱা নাই আৰু ধূৰাটোত কোনো ঘৰ্ষণ হোৱা নাই। বহীডালত টানৰ পৰিমাণ _____ N।
($g = 10 \text{ms}^{-2}$ লোৱা)

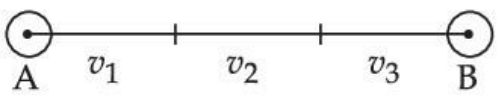


Question:

Q:60
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101230

এখন গাড়ীয়ে AB দূৰত্ব, প্ৰথম এক তৃতীয়াংশ v_1 বেগেৰে, দ্বিতীয় এক তৃতীয়াংশ v_2 বেগেৰে আৰু শেষৰ এক তৃতীয়াংশ v_3 বেগেৰে পাৰ কৰে। যদি $v_3 = 3v_1$, $v_2 = 2v_1$ আৰু $v_1 = 11 \text{m/s}$, তেন্তে গাড়ীখনৰ গড় বেগ _____ m/s।



Question:

Q:61
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101231

এটা যৌগ A ৰ আছে 8.7% হাইড্ৰ'জেন, 74% কাৰ্বন আৰু 17.3% নাইট্ৰ'জেন। যৌগ A ৰ মলাৰ ভৰ 162g mol^{-1} যৌগটোৰ আণৱিক সূত্ৰ হ'ল—

(দিয়া আছে : আণৱিক ভৰ হাইড্ৰ'জেন, কাৰ্বন, নাইট্ৰ'জেনৰ 1, 12 আৰু 14 amu।)

Question:

A $\text{C}_4\text{H}_6\text{N}_2$

B $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$

C C_5H_7N

D $C_{10}H_{14}N_2$

Q:62

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101232

নিম্ন প্রদত্ত উক্তিবিবৰ লোৱা :

- (A) মুখ্য কোৱাণ্টাম সংখ্যা এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা যাৰ মান 'n' = 1, 2, 3, ... ।
- (B) এজিমিউথেল কোৱাণ্টাম সংখ্যা 'l', এটা প্রদত্ত 'n' (মুখ্য কোৱাণ্টাম সংখ্যা)ৰ বাবে মান হ'ব পাৰে 'l' = 0, 1, 2, n ।
- (C) চুম্বকীয় অৰবিটেল কোৱাণ্টাম সংখ্যা 'm_l', এটা নিৰ্দিষ্ট 'l' (এজিমিউথেল কোৱাণ্টাম সংখ্যা) ৰ বাবে আছে (2l + 1) মান।
- (D) ইলেক্ট্ৰন স্পিনৰ বাবে $\pm 1/2$ দুটা সম্ভাব্য দিকবিন্যাস।
- (E) l = 5 ৰ বাবে, মুঠ 9 টা অৰবিটেল হ'ব।

Question: নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা :

A (A), (B) আৰু (C)

B (A), (C), (D) আৰু (E)

C (A), (C) আৰু (D)

D (A), (B), (C) আৰু (D)

Q:63

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101233

Question: SF_4 আটাইতকৈ সুস্থিৰ গঠনত, একাকী ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম S ৰ ওপৰত আছে

A নিৰক্ষীয় দিশত আৰু দুটা একাকী ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম-আৱদ্ধ ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম বিকৰ্ষণ 90° ত আছে।

B নিৰক্ষীয় দিশত আৰু তিনিটা একাকী ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম-আৱদ্ধ ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম বিকৰ্ষণ 90° কোণত আছে।

C অক্ষীয় দিশত আছে আৰু 90° কোণত তিনিটা একাকী ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম-আৱদ্ধ ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম বিকৰ্ষণ আছে।

D অক্ষীয় দিশত আছে আৰু 90° কোণত দুটা একাকী ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম-আৱদ্ধ ইলেক্ট্ৰন যুগ্ম বিকৰ্ষণ আছে।

Q:64

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101234

এজন ছাত্ৰই প্ৰপানয়িক এছিড আৰু ইয়াৰ ছিডিয়াম লৰণৰ এটা বাফাৰ দ্ৰৱ বনাব লাগে যাৰ pH 4। বাফাৰটো বনাবলৈ

লগা $\frac{[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO}^-]}{[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}]}$ ৰ অনুপাত হ'ল।

দিয়া আছে : $K_a(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}) = 1.3 \times 10^{-5}$

Question:

A 0.03

B 0.13

C 0.23

D 0.33

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101235

List - I ক List - II ৰ সৈতে মিলন কৰা :

List - I

List - II

(A) ঋণাত্মক আধানযুক্ত ছল

(I) $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

(B) বৃহৎ আণৱিক কলয়ড

(II) CdS sol

(C) ধনাত্মক আধানযুক্ত ছল

(III) ষ্টাৰ্ছ

(D) পনিৰ (চীজ)

(IV) এটা জেল

Question:

নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা :

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

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

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

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

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101236

তালিকা I ক তালিকা II ৰ সৈতে মিলন কৰা :

তালিকা I	তালিকা II
(Oxide)	(Nature)
(A) Cl_2O_7	(I) উভয়ধৰ্মী
(B) Na_2O	(II) ক্ষাৰ
(C) Al_2O_3	(III) প্ৰশম
(D) N_2O	(IV) অম্লীয়

Question: নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা :

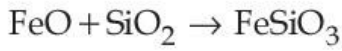
- A (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)
- B (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (III)
- C (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (I)
- D (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101237

কপাৰৰ ধাতুবিদ্যাৰদ্বাৰা নিষ্কাশনত, নিম্নলিখিত বিক্ৰিয়াটো ব্যৱহাৰ কৰা হয়



Question: FeO আৰু FeSiO₃ যথাক্ৰমে হ'ল

- A খনিজ সল আৰু সংহাৰক
- B খনিজ সল আৰু ধাতুমল
- C ধাতুমল আৰু সংহাৰক
- D সংহাৰক আৰু ধাতুমল

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101238

হাইড্ৰ'জেনৰ তিনিটা সমস্থানিক আছে : প্ৰটিয়াম (1H), ডিউটেৰিয়াম (2H or D) আৰু ট্ৰিটিয়াম (3H or T)। সিহঁতৰ ৰাসায়নিক ধৰ্মবোৰ প্ৰায় একে কিন্তু ভৌতিক ধৰ্মবোৰ বেলেগ। ইয়াৰ মুখ্য কাৰণ হ'ল -

- Question:
- A প্ৰটনৰ সংখ্যাৰ পাৰ্থক্য
- B পাবমাণৱিক সংখ্যাৰ পাৰ্থক্য
- C ইলেকট্ৰনীয় বিন্যাসৰ পাৰ্থক্য
- D পাবমাণৱিক ভৰৰ

Q:69

ItemCode:101239

Question: নিম্নলিখিতবোৰৰ ভিতৰত ক্ষাৰকীয় অক্সাইড হ'ল—

- A SO_3
- B SiO_2
- C CaO
- D Al_2O_3

Q:70

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101240

প্রদত্ত নাইট্রজেনৰ অক্সাইডবোৰৰ ভিতৰত : N_2O , N_2O_3 , N_2O_4 আৰু N_2O_5 যৌগৰ সংখ্যা যাৰ N – N বান্ধনি আছে হ'ল :

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

Q:71

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101241

Question: নিম্নলিখিত কোনটো ছালফাৰৰ অক্স এছিডে দুটা ভিন্ন জাৰণ অৱস্থাৰ "S" বহন কৰে

- A $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- B $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_6$
- C $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$
- D $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$

Q:72

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101242

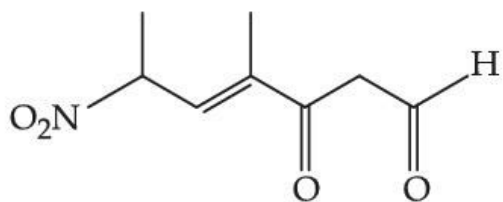
Question: আলোক ৰাসায়নিক ধূৱলীৰ বাবে শুদ্ধ উক্তি হ'ল :

- A ই আৰ্দ্ৰ জলবায়ুত হয়।
- B এই মিশ্ৰ হ'ল ধোঁৱা, কুঁৱলী আৰু SO_2 ৰ।
- C ই বিজাৰক ধূৱলী।
- D ই অসংপূৰ্ণ হাইড্ৰকাৰ্বনৰ বিক্ৰিয়াৰ ফলত উৎপন্ন হয়।

Q:73

Topic Name: Chemistry-Section A

নিম্নলিখিত যৌগটোৰ শুদ্ধ IUPAC নাম হ'ল :



Question:

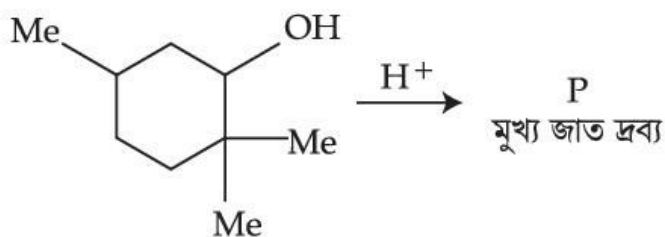
- A 4 - মিথাইল - 2 - নাইট্ৰ' - 5 - অক্স'হেপ্ত - 3 - ইনেল
- B 4 - মিথাইল - 5 - অক্স' - 2 - নাইট্ৰ'হেপ্ত - 3 - ইনেল
- C 4 - মিথাইল - 6 - নাইট্ৰ' - 3 - অক্স'হেপ্ত - 4 - ইনেল
- D 6 - ফৰমিল - 4 - মিথাইল - 2 - নাইট্ৰ'হেক্স - 3 - ইনেল

Q:74

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101244

প্রদত্ত বিক্রিয়াটোৰ মুখ্য জাতদ্রব্য (P) হ'ল (য'ত, Me হ'ল $-CH_3$)

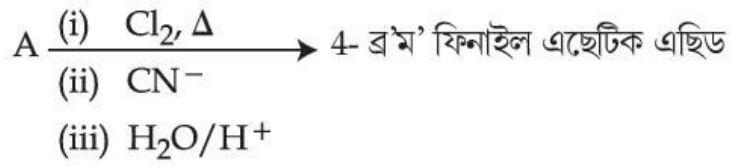


Question:

- A
- B
- C
- D

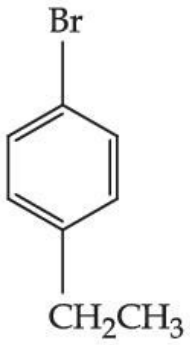
Q:75

Topic Name:Chemistry-Section A

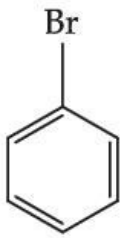


Question: ওপৰৰ বিক্ৰিয়াত 'A' হ'ল

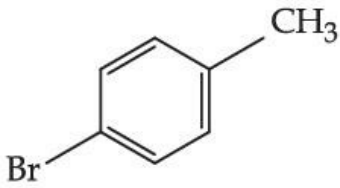
A



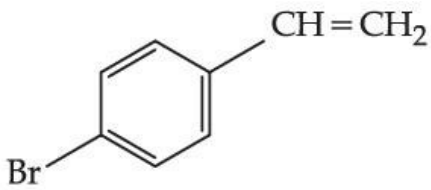
B



C



D



Q:76

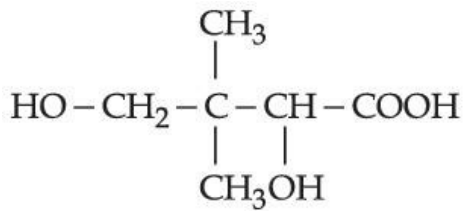
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101246

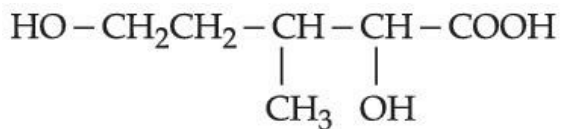
আয়ছ'বিউটাইৰ এলডিহাইডে ফৰমেলডিহাইড আৰু K₂CO₃ ৰ লগত বিক্ৰিয়াত দিয়ে যৌগ 'A'। যৌগ 'A'এ KCN ৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰি দিয়ে যৌগ 'B', যিয়ে জল অপঘটন বিক্ৰিয়াত দিয়ে এটা সুস্থিৰ যৌগ 'C'। যৌগ 'C' হ'ল

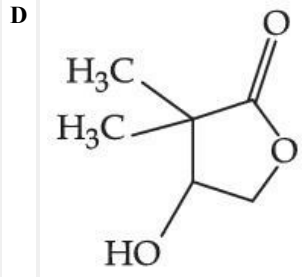
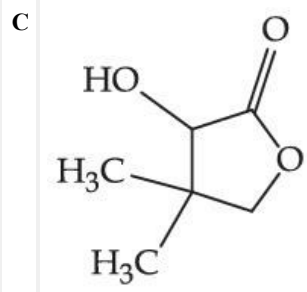
Question:

A



B



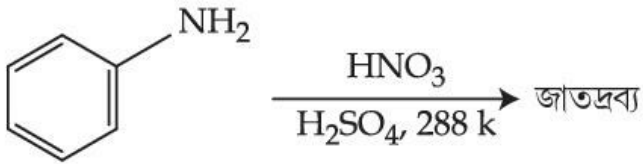


Q:77

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101247

নিম্নলিখিত বিক্রিয়া অনুসরি প্রদত্ত উক্তিবোৰ লোৱা :



- (A) o- নাইট্ৰ'এনিলিন আৰু p-নাইট্ৰ'এনিলিন হ'ল আধিপত্য থকা জাতদ্রব্য।
- (B) p-নাইট্ৰ'এনিলিন আৰু m-নাইট্ৰ'এনিলিন হ'ল আধিপত্য থকা জাতদ্রব্য।
- (C) HNO_3 এ এটা এছিড হিচাপে ভূমিকা লয়।
- (D) H_2SO_4 এ এটা এছিড হিচাপে ভূমিকা লয়।

Question:

শুদ্ধ বিকল্প বাছি উলিওৱা :

A (A) আৰু (C) শুদ্ধ উক্তি

B (A) আৰু (D) শুদ্ধ উক্তি

C (B) আৰু (D) শুদ্ধ উক্তি

D (B) আৰু (C) শুদ্ধ উক্তি

Q:78

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101248

তলত দুটা উক্তি দিয়া হ'ল : এটা নিশ্চয়োক্তি (A) আৰু আনটো কাৰণ (R) হিচাপে চিহ্নিত কৰা হ'ল।

নিশ্চয়োক্তি (A) : প্ৰাকৃতিক ৰবৰ আইছ'প্ৰিনৰ এটা বৈখিক বহুযোগী, যাক কোৱা হয় ছিছ-পলিআইছ'প্ৰিন যাৰ স্থিতিস্থাপক ধৰ্ম আছে।

কাৰণ (R) : ছিছ-পলিআইছ'প্ৰিন অণুত বিভিন্ন শৃংখল শক্তিশালী প্ৰবীৰ আন্তঃক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা যুক্ত হৈ থাকে আৰু ইকুণ্ডলী গঠনৰ।

Question: ওপৰৰ উক্তিৰ আলমত, নিম্নলিখিত বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা :

A (A) আৰু (R) দুয়োটা সত্য আৰু (R) হ'ল (A) ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।

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

C (A) সত্য কিন্তু (R) অসত্য।

D (A) অসত্য কিন্তু (R) সত্য।

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101249

যেতিয়া শৰ্কৰা 'X'ক লঘু H_2SO_4 ৰ এলকহলিক দ্ৰৱৰ লগত উতলোৱা হয়, দুটা সময়োগী 'A' আৰু 'B' উৎপন্ন হয়।

'A' -এ HNO_3 ৰ লগত জাৰণত দিয়ে ছেকাৰিক এছিড, কিন্তু 'B' হ'ল লেভ'ৰটেটৰী। যৌগ 'X' হ'ল

Question:

A মল্ট'জ

B ছুফ্ৰ'জ

C লেক্ট'জ

D ষ্টাৰ্ছ

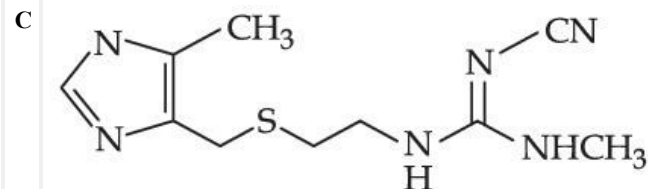
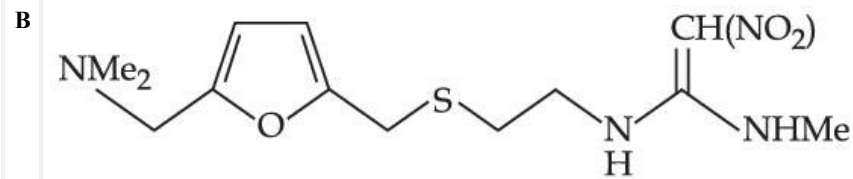
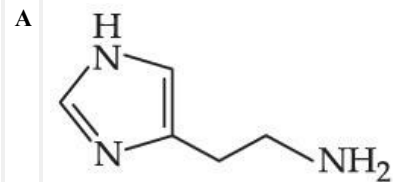
Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

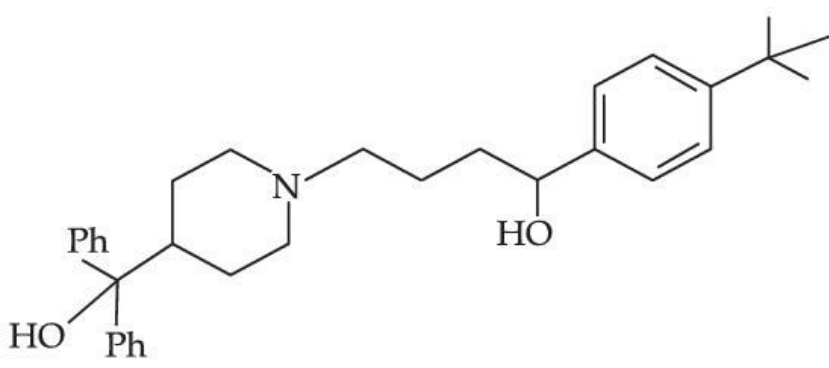
ItemCode:101250

ঔষধ টেগামেট হ'ল :

Question:



D



Q:81

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101251

এটা 416 L আয়তনৰ ছিলিঙাৰত 100 g আদৰ্শ গেছ 27°C উষ্ণতা আৰু 1.5 bar চাপত ৰখা হ'ল। গেছটোৰ ম'লাৰ ভৰ হ'ল _____ g mol⁻¹। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)

Question: (দিয়া আছে : R = 0.083 L bar K⁻¹ mol⁻¹)

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101252

এক ম'ল মেগনেছিয়ামৰ এটা খোলা পাত্ৰত, 300 K আৰু 1 bar চাপত দহনৰ কাৰণে, $\Delta_C H^\ominus = -601.70$ kJ mol⁻¹ বিক্ৰিয়াটোৰ বাবে অন্তৰ্নিহিত শক্তিৰ পৰিবৰ্তনৰ পৰিমাণ হ'ল _____ kJ। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)

Question: (দিয়া আছে : R = 8.3 J K⁻¹ mol⁻¹)

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101253

2.5 g প্ৰটিন য'ত কেবল গ্লাইছিন (C₂H₅NO₂) আছে, 500 mL দ্ৰৱ বনোৱাৰ বাবে পানীত মিহলোৱা হ'ল। এই দ্ৰৱটোৰ ৰসাকৰ্ষী চাপ 300 K ত পোৱা গ'ল 5.03 × 10⁻³ bar। প্ৰটিনত থকা মুঠ গ্লাইছিন এককৰ সংখ্যা হ'ল _____।

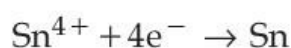
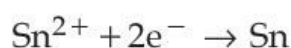
Question: (R = 0.083 L bar K⁻¹ mol⁻¹)

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101254

প্ৰদত্ত বিক্ৰিয়াৰ বাবে



ইলেকট্ৰ'ড বিভব হ'ল $E^\ominus_{\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}} = -0.140$ V আৰু $E^\ominus_{\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}} = 0.010$ V $\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}$ ৰ প্ৰমাণ ইলেকট্ৰ'ড

বিভবৰ পৰিমাণ হ'ল $E^\ominus_{\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}} = \text{_____} \times 10^{-2}$ V। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101255

এটা তেজস্ক্রিয় মৌলৰ অৰ্ধ জীৱনকাল 200 দিন। 83 দিনৰ পাছত আৰম্ভণিৰ সক্ৰিয়তাৰ বৈ যোৱা শতাংশ হ'ল _____। (অখণ্ডসংখ্যা)

(দিয়া আছে : antilog 0.125 = 1.333,

antilog 0.693 = 4.93)

Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101256

$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$

$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$

$[\text{Ti}(\text{CN})_6]^{3-}$

$[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$

$[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$

Question: প্রদত্ত জটিলবোৰৰ ভিতৰত, অনুচুম্বকীয় জটিলৰ সংখ্যা হ'ল _____।

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101257

(a) $\text{CoCl}_3 \cdot 4 \text{NH}_3$, (b) $\text{CoCl}_3 \cdot 5 \text{NH}_3$ (c) $\text{CoCl}_3 \cdot 6 \text{NH}_3$ আৰু (d) $\text{CoCl}(\text{NO}_3)_2 \cdot 5 \text{NH}_3$

Question: ছিছ-ট্ৰেন্স ৰূপত থকা জটিলৰ সংখ্যা হ'ল _____।

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101258

0.492 g ৰ এটা জৈৱ যৌগ যিয়ে 'C', 'H', আৰু 'O' বহন কৰে সম্পূৰ্ণ দহনত, 0.793g CO_2 আৰু 0.442 g H_2O দিয়ে। জৈৱ যৌগটোত অক্সিজেন সংযুতিৰ শতাংশ হ'ল _____। (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)

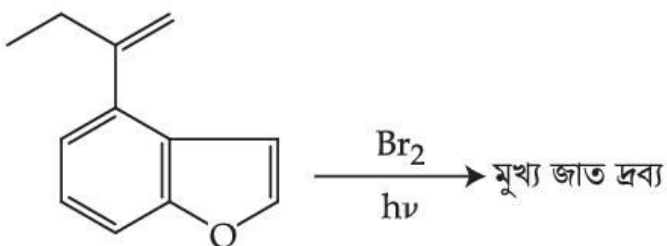
Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101259

নিম্নলিখিত বিক্ৰিয়াটোৰ মুখ্য জাতদ্রব্যই কিমানটা ব্ৰ'মিন পৰমাণু বহন কৰে।



Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101260

0.01 M KMnO_4 দ্ৰৱ এটা যেতিয়া 20.0 mL 0.05 M ম'ৰ দ্ৰৱৰ লগত এটা বুৰেটৰ দ্বাৰা যোগ কৰা হয়, বুৰেটৰ প্ৰথম মান আহিছিল 50 mL। শেষ বিন্দু পোৱাৰ পাছত বুৰেটত বৈ যোৱা KMnO_4 দ্ৰৱৰ আয়তন হ'ল _____ mL।

Question: (নিকটতম অখণ্ড সংখ্যা)