

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101361

ସମୀକରଣ $\bar{z} = iz^2$ ର କାନ୍ଧନିକ (ବାସ୍ତବ ନୁହେଁ) ମୂଳଗୁଡ଼ିକୁ ଶୀର୍ଷବିନ୍ଦୁ ନେଇ ତିଆରି କରାଯାଇଥିବା ବହୁଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ

Question: ଅଟେ :

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

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

C $\frac{3}{2}$

D $\frac{3}{4}$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101362

ମନେକର ଉକ୍ତ ଏକତ୍ୱାତ ସହ ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକ $x + 2y + z = 2$, $\alpha x + 3y - z = \alpha$, $-\alpha x + y + 2z = -\alpha$ ଅସଙ୍ଗତ

Question: ଅଟନ୍ତି । ତେବେ α ସମାନ :

A $\frac{5}{2}$

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

C $\frac{7}{2}$

D $-\frac{7}{2}$

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101363

ଯଦି $x = \sum_{n=0}^{\infty} a^n$, $y = \sum_{n=0}^{\infty} b^n$, $z = \sum_{n=0}^{\infty} c^n$, ଯେଉଁଠାରେ a, b, c ସମାନ୍ତର ଶ୍ରେଣୀରେ ଅଛନ୍ତି ଏବଂ $|a| < 1$,

Question: $|b| < 1, |c| < 1, abc \neq 0$, ତେବେ :A x, y, z ସମାନ୍ତର ଶ୍ରେଣୀରେ ରହିବେ ।B x, y, z ଗୁଣୋତ୍ତର ଶ୍ରେଣୀରେ ରହିବେ ।

C $\frac{1}{x}, \frac{1}{y}, \frac{1}{z}$ ସମାନ୍ତର ଶ୍ରେଣୀରେ ରହିବେ ।

D $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 1 - (a+b+c)$

Q:4

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101364

ମନେକର $\frac{dy}{dx} = \frac{ax - by + a}{bx + cy + a}$, ଯେଉଁଠି a, b, c ଗୁଡ଼ିକ ଛିରାଙ୍କ, ବିନ୍ଦୁ $(2, 5)$ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବା ଏକ ବୃତ୍ତକୁ

Question: ସ୍ପୃଷ୍ଟ କରେ । ତେବେ ଏହି ବୃତ୍ତଠାରୁ ବିନ୍ଦୁ $(11, 6)$ ର ସର୍ବନିମ୍ନ ଦୂରତ୍ୱ ଅଟେ :

A 10

B 8

C 7

D 5

Q:5

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101365

ମନେକର a ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ଯେପରିକି $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{18 - [1 - x]}{[x - 3a]}$ ର ମାନ ଚିଣ୍ଡିତ ରହେ, ଯେଉଁଠାରେ $[t]$ ର ଅର୍ଥ ସର୍ବାଧିକ

Question: ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ଯାହା t ସହ ସମାନ ବା t ଠାରୁ ସାନ, ତେବେ a ସମାନ :

A -6

B -2

C 2

D 6

Q:6

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101366

ସମୀକରଣ $x^4 - 4x + 1 = 0$ ର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବାସ୍ତବ ମୂଳ (ବାଜ) ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ :

Question:

A 4

B 2

C 1

D 0

Q:7

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101367

ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜର ପାର୍ଶ୍ୱମାନଙ୍କର ଦୈର୍ଘ୍ୟ $10 + x^2, 10 + x^2$ ଓ $20 - 2x^2$ । ଯଦି $x = k$ ପାଇଁ ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସର୍ବାଧିକ,

Question: ତେବେ $3k^2$ ସମାନ :

- A 5
- B 8
- C 10
- D 12

Q:8
 Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101368

Question: ଯଦି $\cos^{-1}\left(\frac{y}{2}\right) = \log_e\left(\frac{x}{5}\right)^5$, $|y| < 2$, ତେବେ :

- A $x^2y'' + xy' - 25y = 0$
- B $x^2y'' - xy' - 25y = 0$
- C $x^2y'' - xy' + 25y = 0$
- D $x^2y'' + xy' + 25y = 0$

Q:9
 Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101369

Question: ଯଦି $\int \frac{(x^2 + 1)e^x}{(x + 1)^2} dx = f(x)e^x + C$, ଯେଉଁଠି C ଏକ ସ୍ଥିରାଙ୍କ, ତେବେ $x=1$ ଠାରେ $\frac{d^3f}{dx^3}$ ସମାନ :

- A $-\frac{3}{4}$
- B $\frac{3}{4}$
- C $-\frac{3}{2}$
- D $\frac{3}{2}$

Q:10
 Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101370

Question: $\int_{-2}^2 \frac{|x^3+x|}{(e^{x|x|} + 1)} dx$ ସମାକଳନର ମୂଲ୍ୟ ସମାନ :

- A $5e^2$
- B $3e^{-2}$
- C 4
- D 6

Q:11
 Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101371

ଯଦି $\frac{dy}{dx} + \frac{2^{x-y}(2^y - 1)}{2^x - 1} = 0$, $x, y > 0$, $y(1) = 1$, , ତେବେ $y(2)$ ସମାନ :

Question:

- A $2 + \log_2 3$
- B $2 + \log_3 2$
- C $2 - \log_3 2$
- D $2 - \log_2 3$

Q:12
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101372

ମନେକର ଏକ ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ABC ର ଶୀର୍ଷବିନ୍ଦୁ $A(6, 1)$ ଏବଂ ଏହାର ଭୂମି BC ର ସମୀକରଣ $2x + y = 4$ । ପୁନଶ୍ଚ ମନେକର ବିନ୍ଦୁ B ସରଳରେଖା $x + 3y = 7$ ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଯଦି (α, β) ତ୍ରିଭୁଜ ABC ର ଭରକେନ୍ଦ୍ର (ମଧ୍ୟମା ମାନଙ୍କର ମିଳିତ ବିନ୍ଦୁ) ହୁଏ, ତେବେ $15(\alpha + \beta)$ ସମାନ :

Question:

- A 39
- B 41
- C 51
- D 63

Q:13
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101373

ମନେକର ଦୀର୍ଘବୃତ୍ତ (ଇଲିପସ) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, $a > b$, ର ଉକ୍ଳେନ୍ଦ୍ରକ (ଏସେକ୍ସିସିଟି) $e = \frac{1}{4}$ । ଯଦି ଏହି ଦୀର୍ଘବୃତ୍ତ $(-4\sqrt{\frac{2}{5}}, 3)$ ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତିକରେ, ତେବେ $a^2 + b^2$ ସମାନ :

Question:

- A 29
- B 31
- C 32
- D 34

Q:14
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101374

ଯଦି ଦୁଇଟି ସମାନ୍ତରାଳ ସରଳରେଖା ଯାହାର ଦିଶୀୟ କୋଣ୍ୟା (d.cs) ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ଏହିପରି, $l + m - n = 0$, $3l^2 + m^2 + cnl = 0$, ତେବେ c ର ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ :

Question:

- A 6
- B 4
- C 3

D 2

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101375

ମନେକର $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ ଏବଂ $\vec{c} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k}$ । ତେବେ ଦିଶାଇ \vec{b} ମାନକର ସଂଖ୍ୟା (ଯେପରିକି

Question: $\vec{b} \times \vec{c} = \vec{a}$ ଓ $|\vec{b}| \in \{1, 2, \dots, 10\}$) ଅଟେ :

A 0

B 1

C 2

D 3

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101376

1, 2, 3, ..., 18 ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ମନଇଚ୍ଛା 5 ଗୋଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 ବାଛି ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ($x_1 < x_2 < x_3 < x_4 < x_5$) ଲେଖାଗଲା । ତେବେ $x_2 = 7$ ଓ $x_4 = 11$ ହେବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଅଟେ :

A $\frac{1}{136}$

B $\frac{1}{72}$

C $\frac{1}{68}$

D $\frac{1}{34}$

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101377

ମନେକର X ଏକ ଅନିୟମିତ ଚଳରାଶି, ଯାହାର ଦ୍ଵିପଦ ବଣ୍ଟନ $B(7, p)$ । ଯଦି $P(X=3) = 5P(X=4)$, ତେବେ X ର ମଧ୍ୟମାନ (ମିନ) ଓ ପ୍ରସରଣ (ଭାରଆନ୍ସ) ର ସମଷ୍ଟି ଅଟେ :

A $\frac{105}{16}$

B $\frac{7}{16}$

C $\frac{77}{36}$

D $\frac{49}{16}$

Q:18

ItemCode:101378

Question: $\cos\left(\frac{2\pi}{7}\right) + \cos\left(\frac{4\pi}{7}\right) + \cos\left(\frac{6\pi}{7}\right)$ ର ମୂଲ୍ୟ ସମାନ :

- A -1
- B $-\frac{1}{2}$
- C $-\frac{1}{3}$
- D $-\frac{1}{4}$

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101379

Question: $\sin^{-1}\left(\sin\frac{2\pi}{3}\right) + \cos^{-1}\left(\cos\frac{7\pi}{6}\right) + \tan^{-1}\left(\tan\frac{3\pi}{4}\right)$ ସମାନ :

- A $\frac{11\pi}{12}$
- B $\frac{17\pi}{12}$
- C $\frac{31\pi}{12}$
- D $-\frac{3\pi}{4}$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101380

Question: ବୁଲିଅନ୍ ଉଚ୍ଚି $(\sim(p \wedge q)) \vee q$ ସହ ସମତୁଲ୍ୟ ହେଉଥିବା ଉଚ୍ଚିଟି :

- A $q \rightarrow (p \wedge q)$
- B $p \rightarrow q$
- C $p \rightarrow (p \rightarrow q)$
- D $p \rightarrow (p \vee q)$

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101381

ମନେକର ଫଳନ $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ କୁ $f(x) = \frac{2e^{2x}}{e^{2x} + e}$ ରୂପେ ନିରୂପିତ କରାଯାଇଅଛି । ତେବେ

$$f\left(\frac{1}{100}\right) + f\left(\frac{2}{100}\right) + f\left(\frac{3}{100}\right) + \dots + f\left(\frac{99}{100}\right) \text{ ସମାନ } \underline{\hspace{2cm}} \text{ ।}$$

Question:

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101382

ଯଦି ସମୀକରଣ $e^{2x} - 11e^x - 45e^{-x} + \frac{81}{2} = 0$ ର ସମସ୍ତ ମୂଳ (ବାଜ) ମାନଙ୍କର ସମଷ୍ଟି $\log_e p$ ହୁଏ, ତେବେ

p ର ମୂଲ୍ୟ ସମାନ $\underline{\hspace{2cm}}$ ।

Question:

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101383

ଯେଉଁଠାରେ $\text{Adj}(\text{Adj}(A)) = \begin{pmatrix} 14 & 28 & -14 \\ -14 & 14 & 28 \\ 28 & -14 & 14 \end{pmatrix}$, ସେଠାରେ ସାରଣୀ A ର ଡିଟରମିନାଣ୍ଟର ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ

$\underline{\hspace{2cm}}$ ।

Question:

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101384

16 ଟି ସଦ୍‌ଶ (ଏକାପରି) ସମଘନ ମଧ୍ୟରୁ 11 ଟି ନୀଳ ଓ ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ନାଲି । ସେମାନଙ୍କୁ ଏକ ଧାଡ଼ିରେ ରଖାଗଲା ଯେପରି ଦୁଇଟି ନାଲି ସମଘନ ମଧ୍ୟରେ ଅତି କମ୍ରେ ଦୁଇଟି ନେଲି ସମଘନ ଅବସ୍ଥାନ କରିବ । ତେବେ ଏହି ପ୍ରକାରରେ ସଜେଇ ରଖିବାର

ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ $\underline{\hspace{2cm}}$ ।

Question:

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101385

$\left(\frac{\sqrt{x}}{5^4} + \frac{\sqrt{5}}{x^{\frac{1}{3}}}\right)^{60}$ ଦ୍ଵିପଦ ରାଶିର ବିସ୍ତାରଣରେ ଯଦି x^{10} ର ସହଗ $5^k \cdot l$, ଯେଉଁଠି $l, k \in \mathbf{N}$ ଓ l ସ୍ଵାଭାବିକ ସଂଖ୍ୟା 5 ଓ

l ସହ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା, ତେବେ k ସମାନ $\underline{\hspace{2cm}}$ ।

Question:

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101386

ମନେକର

$$A_1 = \{(x, y) : |x| \leq y^2, |x| + 2y \leq 8\} \text{ ଏବଂ}$$

$$A_2 = \{(x, y) : |x| + |y| \leq k\}, \text{ ଯଦି } 27(\text{କ୍ଷେତ୍ରଫଳ } A_1) = 5(\text{କ୍ଷେତ୍ରଫଳ } A_2), \text{ ତେବେ } k \text{ ର ମୂଲ୍ୟ ସମାନ}$$

Question: _____।

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101387

ଯଦି $\frac{1}{5} + \frac{2}{65} + \frac{3}{325} + \frac{4}{1025} + \frac{5}{2501} + \dots$ ଶ୍ରେଣୀଟିର ପ୍ରଥମ 10 ଗୋଟି ପଦର ସମଷ୍ଟି $\frac{m}{n}$ ହୁଏ, ଯେଉଁଠାରେ m

Question: ଓ n ସହ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା, ତେବେ m+n ସମାନ _____ ।

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101388

ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ R ନାମକ ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଅଙ୍କନ କରାଯାଇଅଛି ଯାହାର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱର ପ୍ରାନ୍ତ ବିନ୍ଦୁ ଦ୍ୱୟ (1, 2) ଓ (3, 6) । ଯଦି ବୃତ୍ତଟିର ବ୍ୟାସର ସମୀକରଣ $2x - y + 4 = 0$ ହୁଏ, ତେବେ R ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅଟେ _____ ।

Question: _____ ।

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101389

2 ଏକକ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବୃତ୍ତ, $y^2 = 2x$ ପାରାବୋଲା (ପରିବୃତ୍ତ) ର ଶୀର୍ଷବିନ୍ଦୁ ଏବଂ ନାଭି (ଫୋକସ) ମଧ୍ୟଦେଇ ଗତି

କରେ ଓ $y = \left(x - \frac{1}{4}\right)^2 + \alpha$, $\alpha > 0$ ପାରାବୋଲାକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରେ, ତେବେ $(4\alpha - 8)^2$ ସମାନ _____ ।

Question: _____ ।

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101390

ମନେକର $3x - 4y + 12z + 19 = 0$ ସମତଳଭିତ୍ତିକ ବିନ୍ଦୁ (a, b, c) ର ପ୍ରତିବିନ୍ଦୁ ବିନ୍ଦୁଟି (a-6, β, γ) । ଯଦି $a + b + c = 5$,

ତେବେ $7\beta - 9\gamma$ ସମାନ _____ ।

Question: _____ ।

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101301

ଏକ ପ୍ରକ୍ଷେପ (ପ୍ରୋଜେକ୍ଟାଇଲ) କୁ 20 ms^{-1} ବେଗରେ ଭୂସମାନ୍ତର ପଥରୁ 'α' କୋଣରେ ଫିଙ୍ଗାଗଲା । 10 s ପରେ ପ୍ରକ୍ଷେପଟି ଭୂସମାନ୍ତର ଦିଗ ସହ 'β' କୋଣରେ ଢଳିଲେ $\tan\beta$ କେତେ ହେବ ? ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

Question: _____ ।

- A $\tan\alpha + 5\sec\alpha$
- B $\tan\alpha - 5\sec\alpha$
- C $2\tan\alpha - 5\sec\alpha$
- D $2\tan\alpha + 5\sec\alpha$

Q:32

ItemCode:101302

ଜଣେ ଝିଅ ବର୍ଷାରୁ ନ ଭିଜିବା ଲାଗି ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱମୁଖୀ ଦିଗ ସହ 45° କୋଣରେ ଛତା ଧରି ଛିଡ଼ା ହୋଇଛି । ଯଦି ସିଏ ଛତା ଛାଡ଼ିଦେଇ $15\sqrt{2} \text{ kmh}^{-1}$ ରେ ଦୌଡ଼ ଆରମ୍ଭ କରେ, ବର୍ଷା ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକ ତା ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ସିଧା (ଭରଟିକାଲି) ପଡ଼ନ୍ତି । ବର୍ଷା ବିନ୍ଦୁର ସ୍ଥିତି ଦୌଡ଼ୁଥିବା ଝିଅ ସାପେକ୍ଷରେ କେତେ ହେବ ?

Question:

A	30 kmh^{-1}
B	$\frac{25}{\sqrt{2}} \text{ kmh}^{-1}$
C	$\frac{30}{\sqrt{2}} \text{ kmh}^{-1}$
D	25 kmh^{-1}

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101303

ଏକ ରୂପା ଡାଲର ବସ୍ତୁତ୍ୱ $(0.6 \pm 0.006) \text{ g}$, ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ $(0.5 \pm 0.005) \text{ mm}$ ଏବଂ ଲମ୍ବ $(4 \pm 0.04) \text{ cm}$ ଅଟେ । ଏହାର ଘନତ୍ୱ ମାପିଲେ ସର୍ବାଧିକ ଶତକଡ଼ା (ପରସେଣ୍ଟେଜ) ତ୍ରୁଟି କେତେ ହେବ ?

Question:

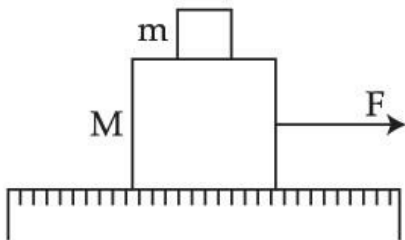
A	4 %
B	3 %
C	6 %
D	7 %

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101304

ଏକ ସିଷ୍ଟମରେ $m = 2 \text{ kg}$ ଏବଂ $M = 8 \text{ kg}$ ର ଦୁଇଟି ବ୍ଲକ୍ ଏକ ଟିକ୍ସ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଚିତ୍ରରେ ଦିଆଗଲା ପରି ରଖାହୋଇଛି । ସ୍ଥିତିଜ ଘର୍ଷଣର ଗୁଣାଙ୍କ ଉଭୟ ବ୍ଲକ୍ ଭିତରେ 0.5 ଅଟେ । ବ୍ଲକ୍ M ଉପରେ ଭୂସମାନ୍ତର ଦିଗରେ ସର୍ବାଧିକ କେତେ ବଳ F ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଦୁଇଟି ବ୍ଲକ୍ ଏକା ସାଙ୍ଗେ ଗତି କରିବେ ?



Question:

A	9.8 N
B	39.2 N
C	49 N
D	78.4 N

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101305

10 kg ଏବଂ 30 kg ର ଦୁଇଟି ବଲ୍ ଏକ ସରଳରେଖାରେ (0, 0) cm ଏବଂ (x, 0) cm ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଙ୍କରେ ଯଥାକ୍ରମେ ରଖାଯାଇଛି । ଯଦି 10 kg ର ବଲ୍‌ଟିକୁ 6 cm ଅନ୍ୟ ବଲ୍ ଦିଗରେ ସରଳରେଖାରେ ଘୁଞ୍ଚାଗଲେ, ବସ୍ତୁତ୍ୱର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ (ସେଣ୍ଟର ଅଫ୍ ମାସ) ନ ବଦଳାଇବା ଲାଗି 30 kg ବସ୍ତୁକୁ କେତେ ଦୂରତା ଘୁଞ୍ଚାଯିବ ?

Question:

- A 4 cm, 10 kg ବଲ୍ ଆଡ଼କୁ
- B 2 cm, 10 kg ବଲ୍‌ରୁ ଦୂରକୁ
- C 2 cm, 10 kg ବଲ୍ ଆଡ଼କୁ
- D 4 cm, 10 kg ବଲ୍‌ରୁ ଦୂରକୁ

Q:36
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101306

72 Ω ର ଏକ ଗାଲ୍‌ଭାନୋମିଟରକୁ 8 Ω ର ପ୍ରତିରୋଧୀ ସହ ଶଶ୍ଚ କରିଦେଲେ, ଟୋଟାଲ ବିଦ୍ୟୁତ୍ (କରେଣ୍ଟ) ର କେତେ ପ୍ରତିଶତ ଗାଲ୍‌ଭାନୋମିଟର ଦେଇ ପାସ୍ କରିବ ?

Question:

- A 0.1%
- B 10%
- C 25%
- D 0.25%

Q:37
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101307

ପ୍ରଥମ କଥନ I : ଗୁରୁତ୍ୱର ନିୟମ ଯେକୌଣସି ଦୁଇ ବସ୍ତୁ (ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର) ପାଇଁ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ, ସେମାନଙ୍କର ସାଇଲ୍ ଏବଂ ପ୍ରକାର (ସେପ) ଯାହା ବି ହୋଇଥାଉ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ କଥନ II : ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିର ଓଜନ ପୃଥିବୀର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁଠାରେ ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଏ ?

ଉଭୟ କଥନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ଅପସନ ଗୁଡ଼ିକରୁ ବାଛ ।

Question:

- A ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ଠିକ୍ ।
- B ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ଭୁଲ୍ ।
- C ଉକ୍ତି I ଠିକ୍ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ଭୁଲ୍ ।
- D ଉକ୍ତି I ଭୁଲ୍ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ଠିକ୍ ।

Q:38
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101308

କେତେ ପ୍ରତିଶତ (%) ଗତିଜ ଶକ୍ତି ଟ୍ରାନ୍ସଫର ହେବ, ଯଦି ଗତି କରୁଥିବା ବସ୍ତୁଟି ତା ଠାରୁ ୫ ଗୁଣ ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଏକ ସ୍ଥିର ବସ୍ତୁରେ ବାଡ଼େଇ ହେବ ?

(Assume the collision to be head-on elastic collision)

Question:

- A 50.0%

B 66.6 %

C 55.6 %

D 33.3 %

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101309

Question: 'm' ବସ୍ତୁତ୍ତ୍ୱ ଓ d_1 ଘନତ୍ୱର ଏକ ବଲ୍, ଗ୍ଲସେରିନ୍ ଥିବା ପାତ୍ରରେ ବୁଡ଼ିବାର କିଛି ସମୟ ପରେ ତାର ବେଗ ସ୍ଥିର ହୋଇଯାଏ । ଯଦି ଗ୍ଲସେରିନ୍ର ଘନତ୍ତ୍ୱ d_2 ହୁଏ, ବଲ୍ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଶ୍ୟାନ୍ (ଭିସ୍କସ୍) ବଳର ପରିମାଣ କେତେ ହେବ ?

A $mg \left(1 - \frac{d_1}{d_2} \right)$

B $mg \left(1 - \frac{d_2}{d_1} \right)$

C $mg \left(\frac{d_1}{d_2} - 1 \right)$

D $mg \left(\frac{d_2}{d_1} - 1 \right)$

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101310

Question: ଏକ ପାରା ମ୍ୟାଗନେଟ ବସ୍ତୁର ଚୁମ୍ବକ ପ୍ରବୃତ୍ତି (ସସ୍ପେଂସିବିଲିଟି) 99 ଅଟେ । ଏହାର ଚୁମ୍ବକଶୀଳତା (ପରମିଏବିଲିଟି) _____ Wb/A-m ହେବ ।

[$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ Wb/A-m ପ୍ରି ସେସ୍ / ମୁକ୍ତାକାଶର]

A $4\pi \times 10^{-7}$

B $4\pi \times 10^{-4}$

C $4\pi \times 10^{-5}$

D $4\pi \times 10^{-6}$

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101311

Question: AC ସର୍କିଟ୍ରେ ପ୍ରବାହିତ କରେଣ୍ଟ୍ $I = 5 \sin(120\pi t)$ A ହେଲେ, କରେଣ୍ଟ୍କୁ (ଶୂନ୍ୟରୁ ଆରମ୍ଭ କରି) ନିଜର ପିକ୍ (ସର୍ବାଧିକ) ମୂଲ୍ୟରେ ପହଞ୍ଚିବା ଲାଗି କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ ?

A $\frac{1}{60}$ s

B 60 s

C $\frac{1}{120}$ s

D $\frac{1}{240}$ s

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101312

ତାଲିକା I କୁ ତାଲିକା II ସହତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା I

ତାଲିକା II

- | | |
|---------------------|--|
| (a) ଅତିବାଇଗଣୀ ରଶ୍ମି | (i) କ୍ରିଷ୍ଟାଲ୍ ପ୍ରାରୁପର ସ୍ଵତି ଲାଗି |
| (b) ମାଇକ୍ରୋଓ୍ଵେଭ୍ | (ii) ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍ ଆଫେକ୍ଟ |
| (c) ଅବଲୋହିତ ତରଙ୍ଗ | (iii) ସରଜିକାଲ୍ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଷ୍ଟାରିଲାଇଜ୍ ପାଇଁ |
| (d) X-ରେ | (iv) ରାଡ଼ାର ସିଷ୍ଟମ୍ |

Question: ଅପସନ୍ ଗୁଡ଼ିକରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି ।

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

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101313

α କଣିକା ଏବଂ ଏକ କାର୍ବନ୍ 12 ପରମାଣୁର ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସମାନ ଏବଂ K ହେଲେ, ସେମାନଙ୍କ ତିବ୍ରୋଗଳି ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର

Question: ଅନୁପାତ ($\lambda_\alpha : \lambda_{C12}$) କେତେ ହେବ ?

- A $1 : \sqrt{3}$
- B $\sqrt{3} : 1$
- C $3 : 1$
- D $2 : \sqrt{3}$

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101314

10 N ର ଏକ ବଳ, ଚାର୍ଜ ହୋଇଥିବା ଏକ ସଂକ୍ଷାରିତ୍ରର ପ୍ଲେଟ୍ ଦ୍ଵୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଏକ ଚାର୍ଜ କଣିକା ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଛି । ଯଦି ସଂକ୍ଷାରିତ୍ରର ଗୋଟିଏ ପ୍ଲେଟ୍ ହଟେଇ ଦିଆଯାଏ, ସେଇ ଚାର୍ଜ କଣିକା ଉପରେ _____ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ

Question: ହେବ ।

- A 5 N
- B 10 N
- C 20 N
- D ଶୂନ୍ୟ

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101315

ଏକ ସିମ୍ପଲ୍ ହାରମୋନିକ୍ ଦୋଳକର, ମୂଳବିନ୍ଦୁ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି 3 ସେକେଣ୍ଡରେ ପହଞ୍ଚିଥିବା ଦୂରତା, ତା'ର ଆକାମର ଅଧା ହେଲେ, ଦୋଳକର ଟାଇମ୍ ପିରିଅଡ୍ (ପର୍ଯ୍ୟାୟ କାଳ) କେତେ ହେବ ?

Question:

A	6 s
B	8 s
C	12 s
D	36 s

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101316

ଏକ ଅବଜରବର (ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ) ଧୂନିର ଏକ ପଞ୍ଚମାଂସ ବେଗରେ ଛିର ଧୂନି ଉତ୍ସ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରୁଛି । ଆପାରେଟ୍ ଆବୃତ୍ତି (ଆଭାସି ଆବୃତ୍ତି) ରେ କେତେ ପ୍ରତିଶତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ?

Question:

A	20 %
B	10 %
C	5 %
D	0 %

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101317

ଧରି ନିଆଯାଉ ବାୟୁ ମାଧ୍ୟମରେ ଗତି କରୁଥିବା ଏକ ଆଲୋକ ରଶ୍ମି $\sqrt{2n}$ ପ୍ରତିସରଣାଙ୍କ ଥିବା ଏକ ମାଧ୍ୟମରେ ଆପତିତ ହେଲା । ଆପତିତ କୋଣ, ପ୍ରତିସରିତ କୋଣର ଦୁଇଗୁଣ ହେଲେ, ଆପତନ କୋଣର ପରିମାଣ କେତେ ହେବ ?

Question:

A	$\sin^{-1}(\sqrt{n})$
B	$\cos^{-1}\left(\sqrt{\frac{n}{2}}\right)$
C	$\sin^{-1}(\sqrt{2n})$
D	$2 \cos^{-1}\left(\sqrt{\frac{n}{2}}\right)$

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101318

ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ ଷ୍ଟେଟ୍ (ପ୍ରାରମ୍ଭିକ କକ୍ଷ) ରେ ଥିବା ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ପରିମାଣୁ 10.2 eV ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ କଲା । ତା'ର କୌଣିକ ସଂବେଗ କେତେ ମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ିଯିବ ?

(ପ୍ଲାଙ୍କ ଧ୍ରୁବକ = 6.6×10^{-34} Js)

Question:

A	2.10×10^{-34} Js
---	---------------------------

B 1.05×10^{-34} Js

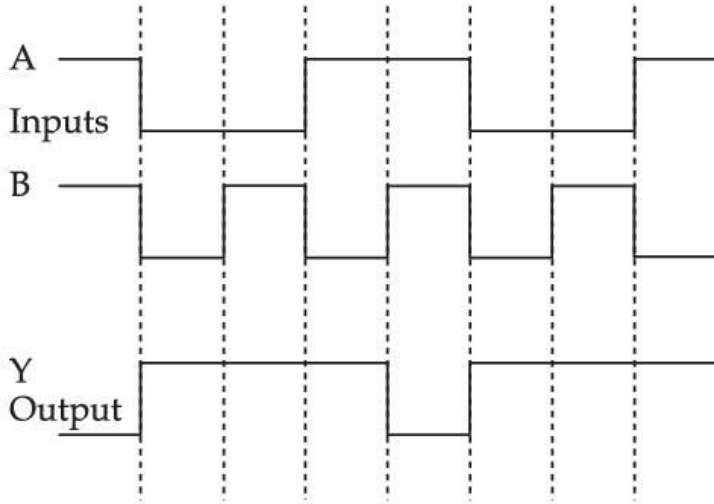
C 3.15×10^{-34} Js

D 4.2×10^{-34} Js

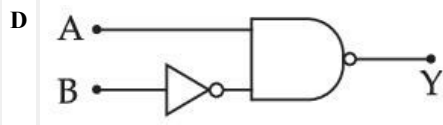
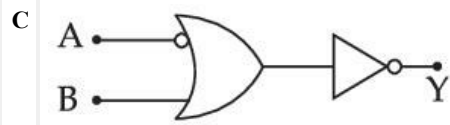
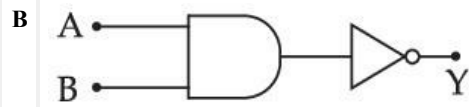
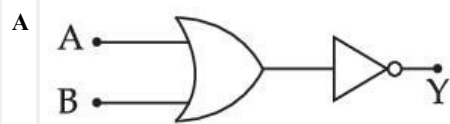
Q:49
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101319

ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ଲଜିକ୍ ଗେଟ୍ ଦିଆଯାଇଥିବା A ଏବଂ B ଇନପୁଟ୍ ଏବଂ (Y) ଆଉଟପୁଟ୍ ଲାଗି ଉପଯୁକ୍ତ ?



Question:



Q:50
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101320

ଉଦ୍‌ଜାନ ଏବଂ ଅମ୍ଳଜାନ ନିକ୍ଷେପର ଆୟତନ 2000 cm^3 , ତାପମାତ୍ରା 300 K , ଚାପ 100 kPa ଏବଂ ବସ୍ତୁତ୍ୱ 0.76 g ଅଟେ । ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍‌ର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଅକ୍ସିଜେନ୍‌ର ମୋଲ୍ ସଂଖ୍ୟାର ଅନୁପାତ କେତେ ହେବ ?

($R = 8.3 \text{ JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$ ଗ୍ୟାସ୍ ଧୁରାଙ୍କ)

Question:

A $\frac{1}{3}$

B $\frac{3}{1}$

C $\frac{1}{16}$

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101321

କାର୍ନୋଟ୍ ଇଞ୍ଜିନ୍‌ରେ ଉତ୍ସର ତାପମାତ୍ରା 527°C ଏବଂ ଅଭିଗମର ତାପମାତ୍ରା 200 K ଅଟେ । ଇଞ୍ଜିନ୍, ଉତ୍ସରୁ ଅଭିଗମକୁ ତାପଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କଲାବେଳେ 12000 kJ କାର୍ଯ୍ୟକଲେ, ଉତ୍ସରୁ ଇଞ୍ଜିନ୍ ସଂଗ୍ରହ କରୁଥିବା (ଆବଜର୍ବ) ତାପ (ହିଟ୍) ର ପରିମାଣ କେତେ

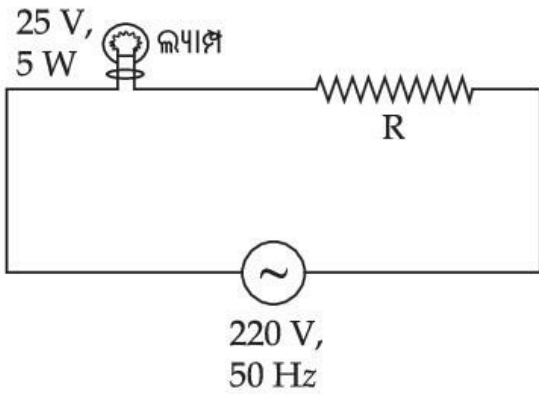
Question: _____ $\times 10^6\text{ J}$

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101322

220 V , 50 Hz ର ଏକ AC ଉତ୍ସକୁ 25 V ଏବଂ 5 W ର ଏକ ଲ୍ୟାମ୍ପ ସହ ଯୋଡ଼ାଗଲା । ଯଦି (ଚିତ୍ରରେ ଦିଆଗଲା ପରି) ଏକ ଅଚିରିକ୍ତ ପ୍ରତିରୋଧୀ R କୁ ଲ୍ୟାମ୍ପ ସହ ଶ୍ରେଣୀବଦ୍ଧ ଭାବେ ସଂଯୋଗ କରାଯାଏ ଯାହାଦ୍ୱାରା ଲ୍ୟାମ୍ପଟି ପିକ୍ ବ୍ରାଇଟ୍‌ନେସ୍ (ସର୍ବାଧିକ ଚମକ) ରେ ଜଳିବ. ତାହେଲେ R ର ମୂଲ୍ୟ _____ Ω ହେବ ।



Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101323

ଯଦି ଡବଲ୍ ସ୍ଲିଟ୍ ପରୀକ୍ଷଣରେ ଉତ୍ତମ ସ୍ଲିଟ୍ ମଝିରେ ଦୂରତା 0.6 mm ଅଟେ । 80 cm ଦୂରରେ ଥିବା ପର୍ଦ୍ଦାରେ ଇଣ୍ଟରଫରେନ୍ସ ପ୍ୟାଟର୍ନ୍ ଦେଖାଗଲା । ଯଦି ପ୍ରଥମ କଳା ଫ୍ରିଞ୍ଜିଟି ସିଧାସଳଖ ଗୋଟିଏ ସ୍ଲିଟ୍‌ର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଦେଖାଯାଏ, ତେବେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଆଲୋକର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ _____ nm ହେବ ।

Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101324

Li^{++} ର ପ୍ରଥମ କକ୍ଷରୁ ତୃତୀୟ କକ୍ଷକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌କୁ ଉତ୍ତେଜିତ (ଏକ୍ସାଇଟ୍) କରିବା ଏକ ମୋନୋକ୍ରୋମାଟିକ୍ (ସମାନ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ) ଲାଇଟ୍ ବିମ୍ବ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲା । ଆଲୋକର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ $x \times 10^{-10}\text{ m}$ ହେଲେ x ର ମୂଲ୍ୟ _____ ହେବ ।

Question: (ଯଦି $hc = 1242\text{ eV nm}$)

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101325

ଏକ ସେଲ, 8Ω ର ପ୍ରତିରୋଧୀ ସହ ଶକ୍ତ କରାଗଲେ ପୋଟେନ୍ସିଓମିଟର ତାରର 3 m ଦୈର୍ଘ୍ୟରେ ବ୍ୟାଲେନ୍ୟୁ ହୁଏ । ଯଦି ସେଲକୁ 4Ω ପ୍ରତିରୋଧୀରେ ଶକ୍ତ କରାଯାଏ, ବ୍ୟାଲେନ୍ୟୁ ଦୈର୍ଘ୍ୟ 2 m ହୋଇଯାଏ । ସେଲର ଆନ୍ତରିକ ପ୍ରତିରୋଧ

Question: _____ Ω ହେବ ।

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101326

କରେଣ୍ଡର ଘନତା, 4 mm ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଏକ ସମାନ ପାର୍ଶ୍ୱପୃଷ୍ଠ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଥିବା ସିଲିଣ୍ଡରୀୟ ତାରରେ $4 \times 10^6 \text{ Am}^{-2}$ ଅଟେ ।

ତାରର ବାହ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ (ରେଡିଆଲ୍ ଦୂରତା $\frac{R}{2}$ ଏବଂ R ମଧ୍ୟରେ) ପ୍ରବାହିତ କରେଣ୍ଡର ମୂଲ୍ୟ _____ $\pi \text{ A}$ ହେବ ।

Question:

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101327

50 pF ଧାରିତା ଥିବା ସଂକୀର୍ଣ୍ଣକୁ 100 V ଉଚ୍ଚ ଦ୍ୱାରା ଚାର୍ଜ କରାଗଲା । ତାପରେ ଏହାକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସମାନ ପ୍ରକାର ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ (ଅଣଚାର୍ଜିତ) ସହ ସଂଯୋଗ କରାଗଲା । ଏହି ପ୍ରସେସ୍ରେ ଲସ୍ (କ୍ଷତି) ହେଉଥିବା ସ୍ଥିର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ

Question: _____ nJ ହେବ ।

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101328

ଟାଣ୍ଡାର ଉପରେ ଲାଗିଥିବା ଟ୍ରାନ୍ସମିଟିଂ (ପ୍ରେରକ) ଆଣ୍ଟିନାର ଉଚ୍ଚତା 25 m ଏବଂ ରିସିଭିଂ ଆଣ୍ଟିନାର ଉଚ୍ଚତା 49 m ଅଟେ । LOS (ଦୃଶ୍ୟରେଖା)ରେ ସନ୍ତୋଷପ୍ରଦ କମ୍ୟୁନିକେସନ୍ ପାଇଁ ଦୁଇ ଆଣ୍ଟିନା ଭିତରେ ସର୍ବାଧିକ ଦୂରତା $K\sqrt{5} \times 10^2 \text{ m}$ ହେଲେ, K ର ମୂଲ୍ୟ _____ ହେବ ।

(ଧରିନିଅ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ $64 \times 10^5 \text{ m}$)

[ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା]

Question:

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101329

ଏକ ବଡ଼ ଟାଙ୍କିର ପାର୍ଶ୍ୱପୃଷ୍ଠ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ 0.5 m^2 ଅଟେ । ଏହାର ବଟମ୍ (ପୃଷ୍ଠତଳ) ପାଖରେ ଏକ ଛୋଟ 1 cm^2 ର ଓପନିଂ (ଖୋଲାମୁହଁ) ଅଛି । 25 kg ର ଲୋଡ଼ (ଭାର) ଟାଙ୍କିରେ ଥିବା ଜଳ ଉପରେ ଦିଆଗଲା । ଜଳର ଟାଙ୍କି ମଧ୍ୟରେ ବେଗକୁ ନଗଣ୍ୟ ମନେକର । ଜଳର ସ୍ତର ବଟମ୍ ଠାରୁ 40 cm ଥିବା ବେଳେ, ଓପନିଂ ଦେଇ ବାହାରୁଥିବା ଜଳର ବେଗ _____ cms^{-1} ହେବ ।

($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ନିଅ)

Question:

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101330

କାଠ ବବ (50 g ବସ୍ତୁତ୍ୱ) ଏବଂ 2 m ଲମ୍ବର ଏକ ସ୍ଥିର ପେଣ୍ଡୁଲମ୍ ଦିଗରେ v ବେଗରେ 75 g ର ଏକ ଗୁଳି ମରାଗଲା । ଯଦି ବୁଲେଟ୍ (ଗୁଳି)ଟି ବବ ଭିତରୁ $\frac{v}{3}$ ବେଗରେ ବାହାରେ ଏବଂ ବବଟି ଗୋଟିଏ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗାମୀ ବୃତ୍ତ (କମ୍ପ୍ଲଟ ଭର୍ଟିକାଲ୍ ସର୍କଲ୍) ଗତି କରେ, ତାହେଲେ v ର ମୂଲ୍ୟ _____ m/s^{-1} ହେବ ।

(ଯଦି $g = 10 m/s^2$)

Question:

Q:61
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101331

ନିମ୍ନରେ ଦୁଇଟି ଉଚ୍ଛି ଦିଆଯାଇଛି : ଗୋଟିକୁ ଦୃଢ଼ୋଚ୍ଛି (A) ଏବଂ ଅନ୍ୟଟିକୁ କାରଣ (R) ଭାବେ ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଇଛି ।
ଦୃଢ଼ୋଚ୍ଛି (A) : $10^{\circ}C$ ରେ KCl ର ଏକ 5 M ଦ୍ରବଣର ଘନତ୍ୱ (ପରମାଣବିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ K ଏବଂ Cl ର ଯଥାକ୍ରମେ ହେଉଛି 39 ଏବଂ $35.5 g mol^{-1}$) ହେଉଛି ' x ' $g ml^{-1}$ । ଦ୍ରବଣକୁ $-21^{\circ}C$ କୁ ଥଣ୍ଡା କଲେ ଏହି ଦ୍ରବଣର ମୋଲାରିଟି ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିବ ।
କାରଣ (R) : ଦ୍ରବଣର ମୋଲାରିଟି ତାପମାତ୍ରା ସହିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ନାହିଁ ଯେହେତୁ ବସ୍ତୁତ୍ୱର ତାପମାତ୍ରା ସହିତ କିଛି ପ୍ରଭାବ ନାହିଁ ।

Question: ଉପରୋକ୍ତ ଉଚ୍ଛି ଆଧାରରେ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି ।

- A ଉତ୍ତର (A) ଏବଂ (R) ଠିକ୍ ଏବଂ (R) ହେଉଛି (A) ର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ।
- B ଉତ୍ତର (A) ଏବଂ (R) ଠିକ୍ କିନ୍ତୁ (R), (A) ର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ନୁହେଁ ।
- C (A) ସତ୍ୟ କିନ୍ତୁ (R) ମିଥ୍ୟା ।
- D (A) ମିଥ୍ୟା କିନ୍ତୁ (R) ସତ୍ୟ ।

Q:62
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101332

VSEPR ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଆଧାରରେ ତାଲିକା-I ର କିଛି ଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତି (ଜ୍ୟାମିତିକ ଗଠନ) ତାଲିକା-II ର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ମିଳାଅ ଏବଂ ସବୁଠାରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ବିକଳ୍ପକୁ ବାଛି ।

ତାଲିକା-I (ଆକୃତି)	ତାଲିକା-II (ଅଣୁ)
(A) T-ଆକୃତି	(I) XeF_4
(B) ଟ୍ରାଇଗୋନାଲ୍ ପ୍ଲାନାର	(II) SF_4
(C) ଷୋୟାର ପ୍ଲାନାର	(III) ClF_3
(D) ସି.ସି (ଡିଲି)	(IV) BF_3

Question:

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

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

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

Q:63
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101333

ତାଲିକା-I କୁ ତାଲିକା ତାଲିକା-II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା-I

ତାଲିକା-II

(A) ସ୍ୱତଃ ପ୍ରତିକ୍ରମା

(I) $\Delta H < 0$

(B) $\Delta P = 0, \Delta T = 0$ ଥିବା ପ୍ରଣାଳୀ

(II) $\Delta G_{T,P} < 0$

(C) $\Delta H_{\text{ପ୍ରତିକ୍ରମା}}$

(III) ସମୋଷ୍ଟ ଏବଂ ସମତାପୀୟ

(D) ତାପକ୍ଷେପୀ ପ୍ରଣାଳୀ

(IV) [ପ୍ରତିକାରକରେ ଥିବା ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ବନ୍ଧ ଶକ୍ତି] -
[ଉତ୍ପାଦରେ ଥିବା ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ବନ୍ଧଶକ୍ତି]

Question: ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରକୁ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପରୁ ବାଛ ।

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

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

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

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

Q:64
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101334

ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I

ତାଲିକା - II

(A) ଦ୍ରାବକାଶକ୍ତ କଲିଲ

(I) ତରଳ-ତରଳ କଲିଲ

(B) ଅବଦ୍ରବ

(II) ସଂରକ୍ଷୀ କଲିଲ

(C) ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର କଲିଲ

(III) $\text{FeCl}_3 + \text{NaOH}$

(D) ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର କଲିଲ

(IV) $\text{FeCl}_3 +$ ଗରମ ଜଳ

Question: ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ବାଛ ।

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

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

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

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

Q:65
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101335

ନିମ୍ନରେ ଦୁଇଟି ଉଚ୍ଚ ଦିଆଯାଇଛି : ଗୋଟିକୁ ଦୃଢ଼ୋକ୍ତି (A) ଏବଂ ଅନ୍ୟଟିକୁ କାରଣ (R) ଭାବେ ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଇଛି ।

ଦୃଢ଼ୋକ୍ତି (A) : O^{2-} ଏବଂ Mg^{2+} ର ଆୟୋନିକ୍ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ।

କାରଣ (R) : ଉଭୟ O^{2-} ଏବଂ Mg^{2+} ହେଉଛନ୍ତି ସମଲଳେକ୍ସାନୀୟ ପ୍ରଜାତୀ ।

Question: ଉକ୍ତ ଉଚ୍ଚ ଆଧାରରେ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି ।

- A ଉଭୟ (A) ଏବଂ (R) ଠିକ୍ ଏବଂ (R) ହେଉଛି (A) ର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ।
- B ଉଭୟ (A) ଏବଂ (R) ଠିକ୍ କିନ୍ତୁ (R), (A) ର ସଠିକ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ନୁହେଁ ।
- C (A) ସତ୍ୟ କିନ୍ତୁ (R) ମିଥ୍ୟା ।
- D (A) ମିଥ୍ୟା କିନ୍ତୁ (R) ସତ୍ୟ ।

Q:66
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101336

ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I	ତାଲିକା - II
(A) ସୁନା ଓରର ସାନ୍ଦ୍ରିକରଣ	(I) ଆନିଲିନ୍
(B) ଆଲୁମିନିୟମର ନିକ୍ଷାଳନ	(II) NaOH
(C) ଫେଣ ସ୍ଥାୟୀକରଣ	(III) SO ₂
(D) ବିଷ୍ଣୁର କପର	(IV) NaCN

Question: ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ବାଛି ।

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

Q:67
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101337

Question: BaO₂ ରେ H₂SO₄ ର ମିଶ୍ରଣରୁ ଗଠିତ ହୁଏ :

- A BaO, SO₂ ଏବଂ H₂O
- B BaHSO₄ ଏବଂ O₂
- C BaSO₄, H₂ ଏବଂ O₂
- D BaSO₄ ଏବଂ H₂O₂

Q:68
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101338

Question: BeCl_2 ର LiAlH_4 ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦିଏ ।

- A $\text{Be} + \text{Li}[\text{AlCl}_4] + \text{H}_2$
- B $\text{Be} + \text{AlH}_3 + \text{LiCl} + \text{HCl}$
- C $\text{BeH}_2 + \text{LiCl} + \text{AlCl}_3$
- D $\text{BeH}_2 + \text{Li}[\text{AlCl}_4]$

Q:69
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101339

ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I

ତାଲିକା - II

(Si- ଯୌଗିକ)

(Si-ବହୁଲିକରଣ/ଉତ୍ପାଦ)

- | | |
|---|-------------------------|
| (A) $(\text{CH}_3)_4\text{Si}$ | (I) ଶୁଙ୍ଖଳ ସିଲିକୋନ୍ |
| (B) $(\text{CH}_3)\text{Si}(\text{OH})_3$ | (II) ତାଇମେରିକ୍ ସିଲିକୋନ୍ |
| (C) $(\text{CH}_3)_2\text{Si}(\text{OH})_2$ | (III) ସିଲେନ୍ |
| (D) $(\text{CH}_3)_3\text{Si}(\text{OH})$ | (IV) 2D - ସିଲିକୋନ୍ |

Question: ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ ।

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

Q:70
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101340

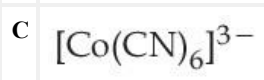
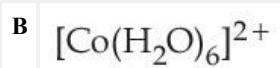
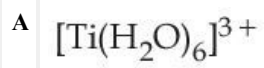
Question: ଧଳା ଫସ୍‌ଫରସ୍‌କୁ ଗାଢ଼ NaOH ଦ୍ରବଣ ସହିତ ଉତ୍ତପ୍ତ କଲେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦିଏ :

- A Na_3P ଏବଂ H_2O
- B H_3PO ଏବଂ NaH
- C $\text{P}(\text{OH})_3$ ଏବଂ NaH_2PO_4
- D PH_3 ଏବଂ NaH_2PO_2

Q:71
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101341

Question: ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କାହାର କ୍ରିଷ୍ଟାଲ୍ କ୍ଷେତ୍ର ଯୋଗୁଁ ସର୍ବାଧିକ ସ୍ଥିରତା ଅଛି ?



Q:72
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101342

ନିମ୍ନରେ ଦୁଇଟି ଉକ୍ତି ଦିଆଯାଇଛି ।

ଉକ୍ତି I : ପୁରାତନ ସ୍ପର୍ଶ ଥଣ୍ଡା ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁରେ ଗଠିତ ହୁଏ । ଏହା ଧୂଆଁ, କୁହୁଡ଼ି ଏବଂ ସଲ୍‌ଫର ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍ ଏକ ବିଜାରିତ ମିଶ୍ରଣ ।

ଉକ୍ତି II : ଆଲୋକ ରାସାୟନିକ ସ୍ପର୍ଶ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଓଜୋନ୍, ନାଇଟ୍ରିକ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍, ଏକ୍ସୋଲିନ୍, ଫରମାଲ୍‌ଡିହାଇଡ୍ ଏବଂ PAN ।

Question: ଉପରୋକ୍ତ ଉକ୍ତି ଆଧାରରେ ସବୁଠାରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତରଟିକୁ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପରୁ ବାଛି ।

A ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ଠିକ୍ ।

B ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ଭୁଲ୍ ।

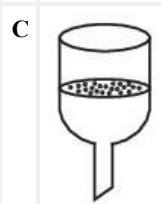
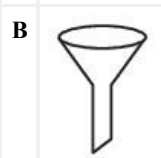
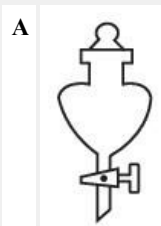
C ଉକ୍ତି I ଠିକ୍ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ଭୁଲ୍ ।

D ଉକ୍ତି I ଭୁଲ୍ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ଠିକ୍ ।

Q:73
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101343

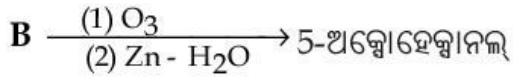
Question: ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ପୃଥକକାରୀ ଫୁଲଣାର ସଂରଚନା ?



Q:74

ItemCode: 101344

'A' ଏବଂ 'B' ଯଥାକ୍ରମେ ହେଉଛନ୍ତି :



Question:

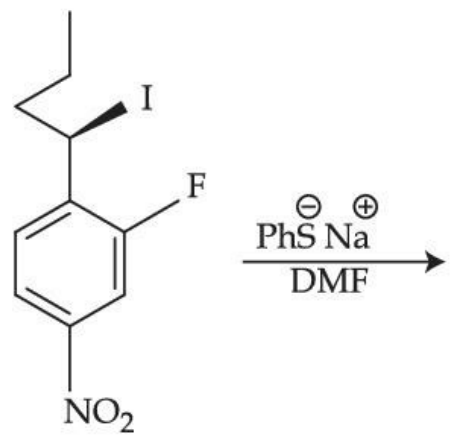
- A 1-ମିଥାଇଲ୍‌ସାଇକ୍ଲୋହେକ୍ସ-1,3-ଡାଇଲ୍ ଏବଂ ସାଇକ୍ଲୋପେଣ୍ଟିନ୍
- B ସାଇକ୍ଲୋହେକ୍ସ-1,3-ଡାଇଲ୍ ଏବଂ ସାଇକ୍ଲୋପେଣ୍ଟିନ୍
- C 1-ମିଥାଇଲ୍‌ସାଇକ୍ଲୋହେକ୍ସ-1,4-ଡାଇଲ୍ ଏବଂ 1-ମିଥାଇଲ୍‌ସାଇକ୍ଲୋପେଣ୍ଟ-1-ଇଲ୍
- D ସାଇକ୍ଲୋହେକ୍ସ-1,3-ଡାଇଲ୍ ଏବଂ 1-ମିଥାଇଲ୍‌ସାଇକ୍ଲୋପେଣ୍ଟ-1-ଇଲ୍

Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

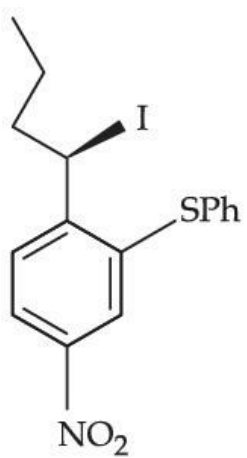
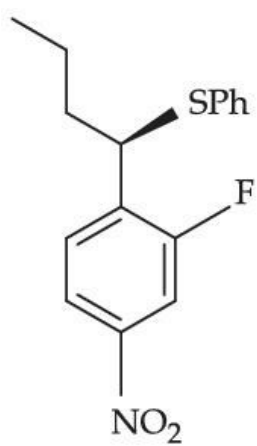
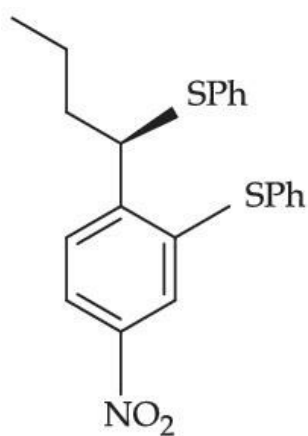
ItemCode: 101345

ନିମ୍ନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ପାଦ ହେଉଛି :



Question:

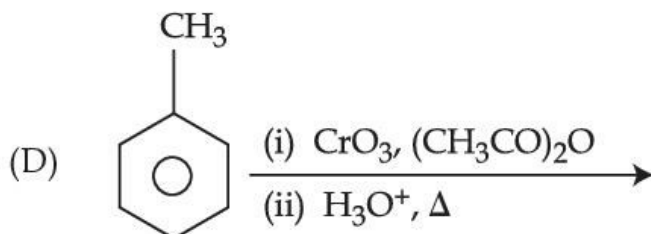
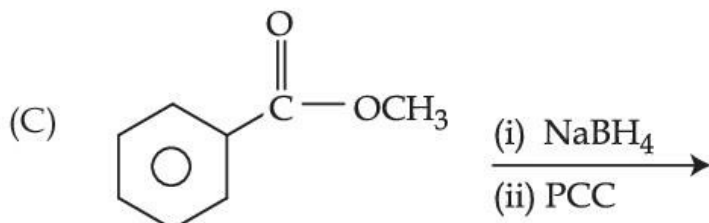
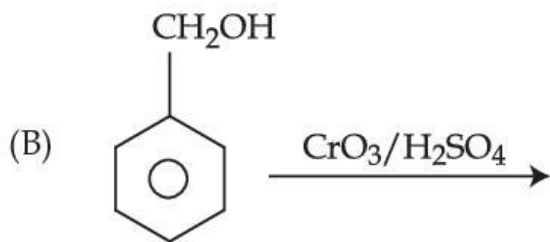
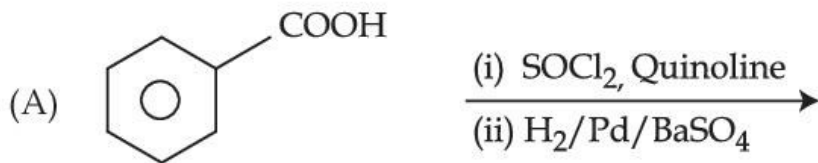
- A

B**C****D**

Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଗୁଡ଼ିକରୁ କିଏ ବେଞ୍ଜାଲ୍ ଡିହାଇଡ୍ରୋକୁ ଏକ ଉତ୍ପାଦ ଭାବେ ଦେବ ?



Question:

A (B) ଏବଂ (C)

B (C) ଏବଂ (D)

C (A) ଏବଂ (D)

D (A) ଏବଂ (C)

Q:77

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101347

ନିମ୍ନରେ ଦୁଇଟି ଉକ୍ତି ଦିଆଯାଇଛି ।

ଉକ୍ତି I : ହଫମ୍ୟାନ ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ନିମ୍ନାକରଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରେ ଏମାଇଡ୍ର କାର୍ବୋନିଲ୍ କାର୍ବନ୍‌ରୁ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ପରମାଣୁକୁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଆଲକିଲ୍ ଗ୍ରୁପ୍ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣାମୀ ହୁଏ ।

ଉକ୍ତି II : ହଫମ୍ୟାନ ବ୍ରୋମାଇଡ୍ ଗ୍ରୁପ୍‌ଟି ନ୍ୟୁନ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ସମନ୍ୱିତ ପରମାଣୁକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣାମୀ ହୁଏ ।

ଉପରୋକ୍ତ ଉକ୍ତି ଆଧାରରେ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛି ।

Question:

A ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ସତ୍ୟ ।

B ଉଭୟ ଉକ୍ତି I ଏବଂ ଉକ୍ତି II ମିଥ୍ୟା ।

C ଉକ୍ତି I ସତ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ମିଥ୍ୟା ।

D ଉକ୍ତି I ମିଥ୍ୟା କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତି II ସତ୍ୟ ।

ItemCode:101348

ତାଲିକା-I କୁ ତାଲିକା-II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା-I

ତାଲିକା-II

(ବହୁଳକ)

(ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ)

(A) ବେକ୍‌ଲାଇଟ୍

(I) ରେଡ୍‌ଫ୍ ଏବଂ ଟେଲିଭିଜନ୍‌ର କ୍ୟାବିନେଟ୍

(B) ଗ୍ଲିସେରାଲ୍

(II) ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସୁଇଚ୍

(C) ପି ଭି ସି

(III) ରଙ୍ଗ ଏବଂ ବାଣ୍ଟିସ୍

(D) ପଲି ଷ୍ଟାଇରିନ୍

(IV) ଜଳର ପାଇପ୍

ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ ।

Question:

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

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

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

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

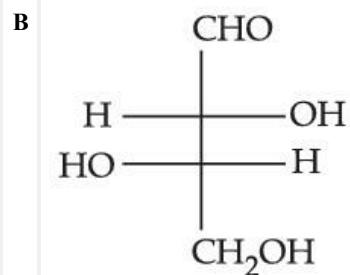
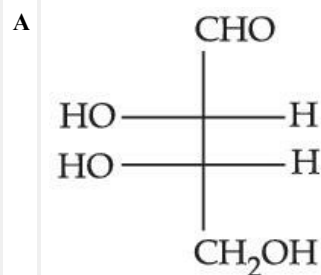
Q:79

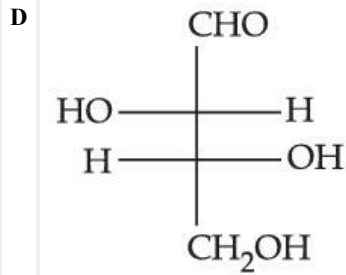
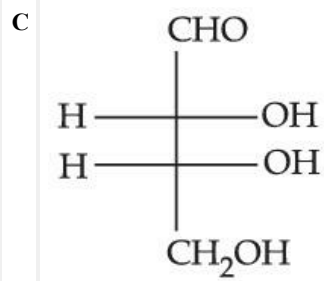
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101349

ଯୌଗିକ 'A' ($C_4H_8O_4$) ର L-ସମାବନ୍ଧବ $[Ag(NH_3)_2]^+$ ସହିତ ଏକ ନିଶ୍ଚିତ ପରୀକ୍ଷା ଦିଏ । 'A' କୁ ଏସେଟିକ୍ ଏନ୍‌ହାଇଡ୍ରାଇଡ୍ ସହିତ ଉପଚାର କଲେ ଟ୍ରାଇଏସିଟେଟ୍ ଡେରିଭେଟିଭ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରେ । ଯୌଗିକ 'A' କୁ ଯଥାକ୍ରମେ ବ୍ରୋମିନ୍ ଜଳ ଏବଂ HNO_3 ସହିତ ଉପଚାର କଲେ ଏକ ଧ୍ରୁବଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣକ ଯୌଗିକ (B) ଏବଂ ଏକ ଧ୍ରୁବଣ ଅଘୂର୍ଣ୍ଣକ ଯୌଗିକ (C) ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ । ଯୌଗିକ (A) ହେଉଛି :

Question:





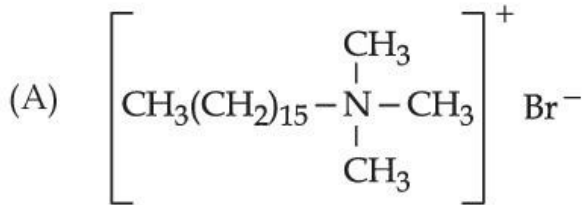
Q:80
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101350

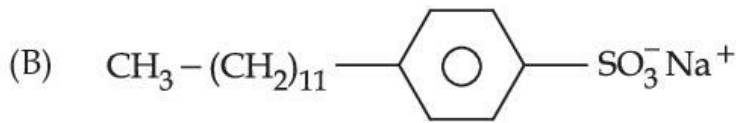
ତାଲିକା - I କୁ ତାଲିକା - II ସହିତ ମିଳାଅ ।

ତାଲିକା - I

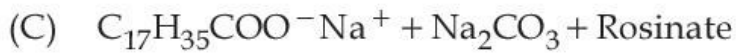
ତାଲିକା - II



(I) ବାସନ ମଜା ପାଉତର



(II) ଚୁଥପେଷ୍ଟ



(III) ଲଣ୍ଡି ସାବୁନ୍



(IV) ହେୟାର କଣ୍ଡିସନର୍

Question: ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ନିମ୍ନ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ବାଛ ।

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

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

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

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

Q:81
Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101351

$\text{Fe}_{0.93}\text{O}$ ଧାତୁ ଅଭାବଜନିତ ତ୍ରୁଟି ଦେଖାଏ । ସ୍ଫଟିକରେ କିଛି Fe^{2+} କାଟାୟନ୍ ଅନୁପସ୍ଥିତ ରହିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର କ୍ଷତି Fe^{3+} ଆୟନ୍ର ଉପସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ସନ୍ତୁଳିତ ହୋଇଥାଏ । $\text{Fe}_{0.93}\text{O}$ ସ୍ଫଟିକରେ Fe^{2+} ଆୟନ୍ର ଶତାଂଶ (%) ହେଉଛି _____ । (ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟାରେ)

Question:

Q:82
Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101352

ଏକ ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର କଣିକାର ମହାକାଶରେ ପରିବେଗର ଅନିଶ୍ଚିତତା ଏବଂ ସ୍ଥାନ ଯଥାକ୍ରମେ ହେଉଛି 2.4×10^{-26} (m s^{-1}) ଏବଂ 10^{-7} (m) । କଣିକାର ବସ୍ତୁତ୍ତ୍ୱ ଗ୍ରାମରେ ହେଉଛି _____ । (ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା)

Question: (ଦତ୍ତ : $h = 6.626 \times 10^{-34}$ Js)

Q:83
Topic Name:Chemistry-Section B

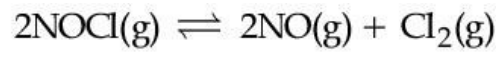
ItemCode:101353

2 g ର ଏକ ଅନୁନୟନୀ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଅବିଶ୍ଳେଷ୍ୟ ଦ୍ରାବକୁ 200 g ର ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଦ୍ରାବକ A ଏବଂ B ରେ ଦ୍ରବିଭୂତ କରାଗଲା ଯାହାର ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ ଧ୍ରୁବକର ଅନୁପାତ ହେଉଛି 1 : 8 । A ଏବଂ B ର ସ୍ଫୁଟନାଙ୍କ ଉତ୍ତମନର ଅନୁପାତ ହେଉଛି $\frac{x}{y}$ ($x : y$) । y ର ମୂଲ୍ୟ

Question: ହେଉଛି _____ । (ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା)

Q:84
Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101354



ଏକ ପ୍ରୟୋଗରେ 2.0 ମୋଲ୍‌ର NOCl କୁ ଏକ ଲିଟର ପ୍ଲାସ୍ଟିକ୍ ରଖାଗଲା ଏବଂ ସାମ୍ୟାବସ୍ଥା ପରେ ହାସଲ ହୋଇଥିବା NO ର ସାନ୍ଦ୍ରତା ଦେଖାଗଲା 0.4 mol/L । 30°C ରେ ସାମ୍ୟ ଧ୍ରୁବକ ହେଉଛି _____ $\times 10^{-4}$ ।

Question:

Q:85
Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101355

NaI, NaNO₃, ଏବଂ AgNO₃ ର ସୀମାନ୍ତ ମୋଲାର ପରିବାହିତା ହେଉଛି ଯଥାକ୍ରମେ 12.7, 12.0 ଏବଂ 13.3 mS m² mol⁻¹ । (ସମସ୍ତେ 25°C ରେ) । ଏହି ତାପମାତ୍ରାରେ AgI ର ସୀମାନ୍ତ ମୋଲାର ପରିବାହିତା ହେଉଛି _____ mS

Question: m² mol⁻¹ ।

Q:86
Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101356

ଏକ ପ୍ରଥମ କ୍ରମ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ହାର ସ୍ଥିରାଙ୍କ ନିମ୍ନ ସମୀକରଣ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଛି ।

$$\ln k = 33.24 - \frac{2.0 \times 10^4 \text{ K}}{T}$$

ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ ସକ୍ରିୟଣ ଶକ୍ତି ଦିଆଯାଇଛି _____ kJ mol⁻¹ । (ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା)

Question: (ଦତ୍ତ : $R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

Q:87
Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101357

କପର (ଆଣବିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ 29) ପାଇଁ ସଠିକ୍ ଉଚ୍ଚିର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି _____.

(A) Cu(II) ସଂକ୍ୱଳ ଗୁଡ଼ିକ ସର୍ବଦା ଅନୁରୂପକାୟ ।

(B) Cu(I) ସଂକ୍ୱଳଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ରଙ୍ଗହୀନ

(C) Cu(I) ସହଜରେ ଜାରିତ ହେବ ।

(D) ଫେଲିଙ୍ଗ ଦ୍ରବଣରେ ସକ୍ରିୟ ଅଭିକର୍ମକଟି Cu(I) ।

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101358

ଅମ୍ଳୀୟ ପଟାସିୟମ୍ ପରମାଙ୍ଗାନେଟ୍ ଦ୍ରବଣ ଅସ୍ତ୍ରାଲିକ୍ ଅମ୍ଳକୁ ଜାରିତ କରେ । ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରୁ ଗଠିତ ମାଙ୍ଗାନିଜ୍ ଉତ୍ପାଦର

କେବଳ ସିନ୍ ରୂପକାୟ ଆୟୁର୍ଣ୍ଣ ହେଉଛି _____ B.M. । (ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା)

Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101359

ଦୁଇଟି ମୌଳିକ A ଏବଂ B ଯାହା 0.15 ମୋଲ୍ A_2B ଏବଂ AB_3 ପ୍ରକାରର ଯୌଗିକ ଗଠନ କରେ । ଯଦି ଉଭୟ A_2B ଏବଂ

AB_3 ଓଜନରେ ସମାନ, ତାହେଲେ A ର ପରମାଣବିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ହେଉଛି B ର ପରିମାଣ ଗୁରୁତ୍ୱର _____ ଗୁଣ ।

Question:

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101360

ଡାଇମିଥାଇଲ୍ ସାଇକ୍ଲୋପେଣ୍ଟେନ୍ର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମସ୍ତ ତ୍ରିମାତ୍ରିକ ସମାବୟବର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି _____ ।

Question: