

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50111
 ਮੰਨ ਲਓ α ਸਮੀਕਰਨ $1 + x^2 + x^4 = 0$ ਦਾ ਇੱਕ ਮੂਲ ਹੈ ਤਾਂ $\alpha^{1011} + \alpha^{2022} - \alpha^{3033}$ ਦਾ ਮੂਲ
Question: ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

A	1
B	α
C	$1 + \alpha$
D	$1 + 2\alpha$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50112
 ਮੰਨ ਲਓ $\arg(z)$ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸੰਖਿਆ z ਦਾ ਮੁੱਖ ਆਗਰੂਮੈਂਟ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਦ $|z| = 3$ ਅਤੇ
Question: $\arg(z - 1) - \arg(z + 1) = \frac{\pi}{4}$ ਕੱਟਦਾ ਹੈ:

A	ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ
B	ਸਿਰਫ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ
C	ਕਿਤੇ ਵੀ ਨਹੀਂ
D	ਅਣਗਿਣਤ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50113
 ਮੰਨ ਲਓ $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ ਅਤੇ $B = I - {}^5C_1 (adjA) + {}^5C_2 (adjA)^2 - \dots - {}^5C_5 (adjA)^5$ ਤਦ
Question: ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ B ਦੇ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ

A	-5
B	-6
C	-7
D	-8

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50114
 ਅਣਗਿਣਤ ਲੜੀ $1 + \frac{5}{6} + \frac{12}{6^2} + \frac{22}{6^3} + \frac{35}{6^4} + \frac{51}{6^5} + \frac{70}{6^6} + \dots$ ਦਾ ਜੋੜ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
Question:

A	$\frac{425}{216}$
B	$\frac{429}{216}$
C	$\frac{288}{125}$
D	$\frac{280}{125}$

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50115
Question: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x^2 - 1) \sin^2(\pi x)}{x^4 - 2x^3 + 2x - 1}$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

A	$\frac{\pi^2}{6}$
B	$\frac{\pi^2}{3}$
C	$\frac{\pi^2}{2}$
D	π^2

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50116

ਮੰਨ ਲਓ $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = (x-3)^{n_1}(x-5)^{n_2}$, $n_1, n_2 \in \mathbb{N}$. ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਹੈ ਤਦ

Question: ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ?

A	$n_1 = 3, n_2 = 4$ ਲਈ, ਇੱਕ $\alpha \in (3,5)$ ਜਿੱਥੇ f ਦਾ ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ।
B	$n_1 = 4, n_2 = 3$ ਲਈ, ਇੱਕ $\alpha \in (3,5)$ ਹੈ ਜਿੱਥੇ f ਦਾ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ।
C	$n_1 = 3, n_2 = 5$, ਇੱਕ $\alpha \in (3,5)$ ਜਿੱਥੇ f ਦਾ ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ।
D	$n_1 = 4, n_2 = 6$, ਲਈ ਇੱਕ $\alpha \in (3,5)$ ਹੈ ਜਿੱਥੇ f ਦਾ ਸਥਾਨਕ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ।

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50117

ਮੰਨ ਲਓ ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੁੱਲ ਵਾਲਾ f $[0, 1]$ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਲਗਾਤਾਰ ਫਲਨ ਹੈ ਅਤੇ

$$f(x) = x + \int_0^1 (x-t)f(t)dt$$

Question: ਤਦ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਬਿੰਦੂ (x, y) , ਵਕਰ $y = f(x)$ ਉੱਪਰ ਹੈ?

A	(2, 4)
B	(1, 2)
C	(4, 17)
D	(6, 8)

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50118

$$\text{ਜੇਕਰ } \int_0^2 (\sqrt{2x} - \sqrt{2x-x^2}) dx = \int_0^1 \left(1 - \sqrt{1-y^2} - \frac{y^2}{2}\right) dy + \int_1^2 \left(2 - \frac{y^2}{2}\right) dy + I,$$

Question: ਤਦ I ਬਰਾਬਰ ਹੈ

A	$\int_0^1 (1 + \sqrt{1-y^2}) dy$
B	$\int_0^1 \left(\frac{y^2}{2} - \sqrt{1-y^2} + 1\right) dy$
C	$\int_0^1 (1 - \sqrt{1-y^2}) dy$
D	$\int_0^1 \left(\frac{y^2}{2} + \sqrt{1-y^2} + 1\right) dy$

Q:9

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50119

ਜੇਕਰ $y = y(x)$ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ

$$(1+e^{2x}) \frac{dy}{dx} + 2(1+y^2)e^x = 0 \text{ ਅਤੇ } y(0) = 0 \text{ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ ਤਦ}$$

$$6 \left[y'(0) + \left(y(\log_e \sqrt{3}) \right)^2 \right] \text{ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:}$$

Question:

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

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501110

ਮੰਨ ਲਓ ਪੈਰਾਬੋਲਾ $P : y^2 = 4ax, a > 0$ ਦਾ ਫੋਕਸ S ਹੈ। ਮੰਨ ਲਓ ਪੈਰਾਬੋਲਾ P ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਜੋ ਕਿ A ਅਤੇ B 'ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਰੇਖਾ $y = 3x + 5$ ਨਾਲ $\frac{\pi}{4}$ ਦਾ ਕੋਣ

Question: ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਤਦ A ਦਾ ਮੁਲ ਜਿਸ ਲਈ A, B ਅਤੇ S ਸਮਰੇਖੀ ਹਨ।

- A ਕੇਵਲ 8
- B ਕੇਵਲ 2
- C ਕੇਵਲ $\frac{1}{4}$
- D ਕੋਈ ਵੀ $a > 0$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501111

ਮੰਨ ਲਓ ਤਿਭੁਜ ABC ਚੱਕਰ $x^2 - \sqrt{2}(x+y) + y^2 = 0$ ਦੁਆਰਾ ਘੇਰੀ ਤਿਭੁਜ ਹੈ ਜਦੋਂਕਿ

Question: $\angle BAC = \frac{\pi}{2}$ । ਜੇਕਰ AB ਭੁਜਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ $\sqrt{2}$, ਹੇਠੇ ਤਦ ΔABC ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

- A $(\sqrt{2} + \sqrt{6})/3$
- B $(\sqrt{6} + \sqrt{3})/2$
- C $(3 + \sqrt{3})/4$
- D $(\sqrt{6} + 2\sqrt{3})/4$

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501112

ਮੰਨ ਲਓ ਦਿੱਸੇ $p, q \in \mathbb{R}$ ਲਈ $\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z+3}{-1}$, ਤਲ $px - qy + z = 5$ ਉੱਤੇ ਹੈ। ਤਦ

Question: ਮੁੱਢ ਤੋਂ ਤਲ ਦੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੂਰੀ ਹੈ:

- A $\sqrt{\frac{3}{109}}$
- B $\sqrt{\frac{5}{142}}$
- C $\frac{5}{\sqrt{71}}$
- D $\frac{1}{\sqrt{142}}$

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501113

ਤਿਭੁਜ ਜਿਸਦਾ ਲੰਬ ਕੇਂਦਰ $(\frac{7}{3}, \frac{7}{3})$ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀਆਂ

Question: ਸਮੀਕਰਨਾਂ $x - 2y + 1 = 0$ ਅਤੇ $2x - y - 1 = 0$ ਹਨ ਤਾਂ ਤਿਭੁਜ ਦੇ ਕੇਂਦਰਕ ਤੋਂ ਮੁੱਢ ਦੀ ਦੂਰੀ ਹੈ:

- A $\sqrt{2}$
- B 2
- C $2\sqrt{2}$
- D 4

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501114

ਮੰਨ ਲਓ Q ਤਲ $P(1, 2, 1)$ ਦੀ ਬਾਬਤ ਬਿੰਦੂ $x + 2y + 2z = 16$ ਦਾ ਦਰਪਣ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਹੈ। ਮੰਨ

ਲਓ T ਇੱਕ ਤਲ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਿੰਦੂ Q ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਖਾ $\vec{r} = -\hat{k} + \lambda(\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}), \lambda \in \mathbb{R}$

ਲਈ ਇਸ ਉੱਪਰ ਹੈ।

Question: ਤਦ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਬਿੰਦੂ T 'ਤੇ ਹੈ।

A (2, 1, 0)

B (1, 2, 1)

C (1, 2, 2)

D (1, 3, 2)

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501115

ਮੰਨ ਲਓ A, B, C ਤਿੰਨ ਬਿੰਦੂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਥਿਤੀ ਵੈਕਟਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ

$$\vec{a} = \hat{i} + 4\hat{j} + 3\hat{k}$$

$$\vec{b} = 2\hat{i} + \alpha\hat{j} + 4\hat{k}, \alpha \in \mathbb{R}$$

$$\vec{c} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + 5\hat{k}$$

ਹਨ। ਜੇਕਰ α ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਧਨਾਤਮਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ ਸਮਰੇਖੀ ਨਹੀਂ ਹੋ

Question: ਤਦ ΔABC ਵਿੱਚ A ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੋਈ ਮੱਧਿਕਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ:

A $\frac{\sqrt{82}}{2}$ B $\frac{\sqrt{62}}{2}$ C $\frac{\sqrt{69}}{2}$ D $\frac{\sqrt{66}}{2}$

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501116

Question: $\{x, y\}$ ਤੋਂ $\{x, y\}$ ਤੱਕ ਸੰਬੰਧ R ਦੀ ਸਮਮਿਤਈ ਅਤੇ ਸਕਰਮਕ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ

A $\frac{5}{16}$ B $\frac{9}{16}$ C $\frac{11}{16}$ D $\frac{13}{16}$

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501117

ਜੇਕਰ $3, 7, 12, a, 43 - a$ ਦਾ ਪ੍ਰਸਰਨ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਕਿਰਤਿਕ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇ ਤਦ $a \in \mathbb{N}$ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ

Question: ਸੰਖਿਆ ਹੈ

A 0

B 2

C 5

D ਅਣਗਿਣਤ

Q:18

ItemCode:501118

20 ਮੀਟਰ ਉੱਚੇ ਖੰਭੇ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੋਂ ਟਾਵਰ ਦੇ ਸਿਖਰ ਦਾ ਉਚਾਣ ਕੋਣ 60°

Question: ਹੈ। ਖੰਭੇ, ਟਾਵਰ ਦੇ ਸਿਖਰ ਨਾਲ 30° ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਤਦ ਟਾਵਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਹੈ

- A $15\sqrt{3}$
- B $20\sqrt{3}$
- C $20 + 10\sqrt{3}$
- D 30

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:501119

Question: ਬੁਲੀਅਨ ਕਥਨ $(p \vee q) \Rightarrow ((\sim r) \vee p)$ ਦਾ ਨਿਖੇਪਨ ਵਰਗਾ ਹੈ:

- A $p \wedge (\sim q) \wedge r$
- B $(\sim p) \wedge (\sim q) \wedge r$
- C $(\sim p) \wedge q \wedge r$
- D $p \wedge q \wedge (\sim r)$

Q:20

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:501120

ਮੰਨ ਲਓ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ $9^n - 8n - 1 = 64\alpha$ ਅਤੇ $6^n - 5n - 1 = 25\beta$ ਹੋਵੇ

Question: ਤਦ $\alpha - \beta$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

- A $1 + {}^nC_2(8-5) + {}^nC_3(8^2-5^2) + \dots + {}^nC_n(8^{n-1}-5^{n-1})$
- B $1 + {}^nC_3(8-5) + {}^nC_4(8^2-5^2) + \dots + {}^nC_n(8^{n-2}-5^{n-2})$
- C ${}^nC_3(8-5) + {}^nC_4(8^2-5^2) + \dots + {}^nC_n(8^{n-2}-5^{n-2})$
- D ${}^nC_4(8-5) + {}^nC_5(8^2-5^2) + \dots + {}^nC_n(8^{n-3}-5^{n-3})$

Q:21

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501121

ਮੰਨ ਲਓ $\vec{a} = \hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ ਅਤੇ \vec{c} ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਜਦਕਿ $\vec{a} + (\vec{b} \times \vec{c}) = \vec{0}$

Question: ਅਤੇ $\vec{b} \cdot \vec{c} = 5$ ਤਦ $3(\vec{c} \cdot \vec{a})$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।

Q:22

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501122

ਮੰਨ ਲਓ $y = y(x)$, $x > 1$ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ $(x-1)\frac{dy}{dx} + 2xy = \frac{1}{x-1}$ ਨਾਲ

$y(2) = \frac{1+e^4}{2e^4}$ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ। ਜੇਕਰ $y(3) = \frac{e^\alpha + 1}{\beta e^\alpha}$ ਤਦ $\alpha + \beta$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

Question:

Q:23

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501123

ਮੰਨ ਲਓ 78 ਪਦਾਂ ਤੱਕ 3, 6, 9, 12, ... ਅਤੇ 59 ਪਦਾਂ ਤੱਕ 5, 9, 13, 17, ... ਦੇ ਲੜੀਆਂ ਹਨ ਤਦ

Question: ਦੋਹਾਂ ਲੜੀਆਂ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਪਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

Q:24

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501124

Question: ਅੰਤਰਾਲ (0, 10) ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨ $\sin x = \cos^2 x$ ਦੇ ਹਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ।

Q:25

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501125

ਜੇਕਰ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ a, b ($a > b > 0$) ਲਈ

$$\text{ਖੇਤਰਫਲ} \left\{ (x, y) : x^2 + y^2 \leq a^2 \right\} \text{ ਖੇਤਰਫਲ} \left\{ \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \geq 1 \right\} = 30\pi \text{ ਅਤੇ}$$

$$\text{ਖੇਤਰਫਲ} \left\{ (x, y) : x^2 + y^2 \geq b^2 \right\} \text{ ਖੇਤਰਫਲ} \left\{ \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \leq 1 \right\} = 18\pi$$

ਤਦ

Question: $(a - b)^2$ ਬਰਾਬਰ ___ ਹੈ।

Q:26

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501126

ਮੰਨ ਲਓ f ਅਤੇ g ਅੰਤਰਾਲ $(-2, 2)$ ਵਿੱਚ ਦੇ ਵਾਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਜਿਸਤ ਫਲਨ ਹੈ, ਜਦਕਿ

$$f\left(\frac{1}{4}\right) = 0, f\left(\frac{1}{2}\right) = 0, f(1) = 1 \text{ ਅਤੇ } g\left(\frac{3}{4}\right) = 0, g(1) = 2 \text{ ਤਦ ਅੰਤਰਾਲ } (-2, 2)$$

Question: ਵਿਚਕਾਰ $f(x)g''(x) + f'(x)g'(x) = 0$ ਦੇ ਮੂਲਾਂ ਦੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਗਿਣਤੀ ___ ਹੈ।

Q:27

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501127

$$\text{ਮੰਨ ਲਓ} \left(2x^{\frac{1}{5}} - \frac{1}{x^{\frac{1}{5}}} \right)^{15}, x > 0 \text{ ਦੇ ਪਸਾਰ ਵਿੱਚ } x^{-1} \text{ ਅਤੇ } x^{-3} \text{ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ } m$$

ਅਤੇ n ਹਨ। ਜੇਕਰ r ਇੱਕ ਧਨਾਤਮਕ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਦਕਿ $mm^2 = {}^{15}C_r \cdot 2^r$ ਤਦ r ਬਰਾਬਰ

Question: ___ ਹੈ।

Q:28

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501128

ਚਾਰ ਅੰਕੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜਦਕਿ ਹਰੇਕ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਤਿੰਨ ਹਿੱਸੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡੇ ਜਾਣ ਦੀ ਕੁੱਲ

Question: ਗਿਣਤੀ ਬਰਾਬਰ ___ ਹੈ

Q:29

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501129

$$\text{ਮੰਨ ਲਓ } M = \begin{bmatrix} 0 & -\alpha \\ \alpha & 0 \end{bmatrix}$$

$$\text{ਜਿੱਥੇ } \alpha \text{ ਗੈਰ ਸਿਫਰ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ } N = \sum_{k=1}^{49} M^{2k}, \text{ ਜੇਕਰ}$$

Question: $(I - M^2)N = -2I$ ਤਦ α ਦਾ ਪੂਰਨ ਧਨਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ___ ਹੈ।

Q:30

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:501130

ਮੰਨ ਲਓ $f(x)$ ਅਤੇ $g(x)$ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 2 ਘਾਤ ਅਤੇ 1 ਘਾਤ ਦੀਆਂ ਵਾਸਤਵਿਕ ਬਹੁਪਦੀਆਂ ਹਨ।

Question: ਜੇਕਰ $f(g(x)) = 8x^2 - 2x$, ਅਤੇ $g(f(x)) = 4x^2 + 6x + 1$ ਤਦ $f(2) + g(2)$ ਦਾ ਮੁੱਲ ___ ਹੈ।

Q:31

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:501131

ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਖਿਡੌਣਾ ਵਿਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਸਮਾਨ ਪ੍ਰਵੇਗ ਨਾਲ ਚੱਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਗਲੇ t

Question: ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕਰ ਲਵੇਗਾ?

A 10m

B 20m

C 30m

D 40m

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501132

6.230 cm ਦੇ ਵਿਆਸ ਦੀ ਇੱਕ ਸੋਨੇ ਦੀ ਮੁੰਦਰੀ ਨੂੰ ਕਿਸ ਤਾਪਮਾਨ ਤੱਕ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸਨੂੰ 6.241 cm ਦੇ ਵਿਆਸ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਲੱਕੜ ਦੀ ਚੂੜੀ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਦੋਵੇਂ ਵਿਆਸਾਂ ਨੂੰ 27°C ਦੇ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਮਾਪਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

Question: (ਦਿੱਤਾ ਹੈ-ਸੋਨੇ ਦੇ ਇੱਕ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰਸਾਰ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਕੀਮਤ ਹੈ $\alpha_L = 1.4 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$)

A 125.7°C

B 91.7°C

C 425.7°C

D 152.7°C

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501133

ਸਮਾਨ ਚਾਰਜ Q ਨਾਲ ਚਾਰਜਿਤ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਆਪਸੀ ਦੂਰੀ d 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਤੀਸਰੇ ਚਾਰਜਿਤ ਬਿੰਦੂ q ਨੂੰ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਲੰਬ ਦੁਭਾਜਕ 'ਤੇ x ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। x ਦੀ ਕੀਮਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਚਾਰਜ q ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੁਲਮ ਬਲ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰੇਗਾ :

Question:

A $x = d$

B $x = \frac{d}{2}$

C $x = \frac{d}{\sqrt{2}}$

D $x = \frac{d}{2\sqrt{2}}$

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501134

ਮਾਧਿਅਮ 'A' ਅਤੇ 'B' ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ $2.0 \times 10^{10} \text{ cm/s}$ ਅਤੇ $1.5 \times 10^{10} \text{ cm/s}$ ਹੈ। ਆਪੱਤਨ ਕੋਣ ' θ ' 'ਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਕਿਰਣ ਮਾਧਿਅਮ B ਤੋਂ A ਵੱਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਪ੍ਰਵਰਤਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ

Question: $\theta > \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

A $\theta = \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

B $\theta > \sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

C $\theta < \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

D $\theta > \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501135

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਨਾਭਿਕੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ,
 $D \xrightarrow{\alpha} D_1 \xrightarrow{\beta} D_2 \xrightarrow{\alpha} D_3 \xrightarrow{\gamma} D_4$
ਵਿੱਚ D ਦੀ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ 182 ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ 74 ਹੈ। D_4 ਦੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ?

Question:

A 174 ਅਤੇ 71

B 174 ਅਤੇ 69

C 172 ਅਤੇ 69

D 172 ਅਤੇ 71

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501136

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਤਰੰਗ ਕਾਰਨ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ $E = 200 [\sin(6 \times 10^{15})t + \sin(9 \times 10^{15})t] \text{Vm}^{-1}$ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੇ ਇਹ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ $2.50eV$ ਦੇ ਕਾਰਜ ਫਲਨ ਵਾਲੀ ਧਾਤ ਦੀ ਸਤਹਿ ਉੱਪਰ ਗਿਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ

Question:

- A 1.90 eV
- B 3.27 eV
- C 3.60 eV
- D 3.42 eV

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501137

ਇੱਕ ਧਾਰਕ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ R ਵਿੱਚੋਂ ਡਿਸਚਾਰਜ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੇ ਇਹ ਮੰਨ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਕਿ t_1 ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਧਾਰਕ ਦੀ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੋਈ ਊਰਜਾ ਆਰੰਭਿਕ ਊਰਜਾ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧੀ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ t_2 ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੋਇਆ ਚਾਰਜ ਆਰੰਭਿਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਅੱਠਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ t_1/t_2 ਦਾ

Question: ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

- A 1/2
- B 1/3
- C 1/4
- D 1/6

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501138

ਆਰੰਭਿਕ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਉਹੀ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਤਿੰਨ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਆਇਤਨ V_1 ਤੋਂ V_2 ਤੱਕ ਫੈਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੈਸ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕੰਮ ਨਿਰੋਲ ਸਮਤਾਪੀ ਕਾਰਜ ਦੁਆਰਾ W_1 ਹੈ। W_2 ਜੇ ਨਿਰੋਲ ਸਥਿਰ ਤਾਪੀ ਹੈ ਅਤੇ W_3 ਜੇ ਨਿਰੋਲ ਸਮਦਬਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਸਹੀ

Question: ਵਿਕਲਪ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

- A $W_1 < W_2 < W_3$
- B $W_2 < W_3 < W_1$
- C $W_3 < W_1 < W_2$
- D $W_2 < W_1 < W_3$

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501139

ਦੋ ਲੰਬੇ ਚਾਲਕਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਸਮਾਨਾਂਤਰ 8 cm ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਚਾਲਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਕਰੰਟ ਚਲਨ/ਵਹਾਅ ਕਰਕੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ

Question: $300 \mu T$ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਚਾਲਕਾਂ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਕਰੰਟ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ।

- A 30.4 ਸਮਾਨ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ
- B 30.4 ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ
- C 60.4 ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ
- D 300.4 ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501140

ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੁਆਲੇ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਗ੍ਰਹਿ ਪੱਥ ਵਿੱਚ ਚੱਕਰ ਕੱਟ ਰਹੇ ਕਿਸੇ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਸਮਾਂ ਕਾਲ 7 ਘੰਟੇ ਹੈ ਜੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਨਵਾਂ ਸਮਾਂ ਕਾਲ ਕੀ

Question: ਹੋਵੇਗਾ?

- A 40 hours
- B 36 hours
- C 30 hours
- D 25 hours

Q:41

ItemCode: 501141

ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਟੀ.ਵੀ ਟਰਾਂਸਮੀਸ਼ਨ ਦੇ ਮੀਨਾਰ ਦੀ ਉਚਾਈ 125 m ਹੈ। ਇਸਦੇ ਫੈਲਾਓ ਦੀ ਦੁਗਣੀ ਰੇਂਜ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਮੀਨਾਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਕਿੰਨੀ ਹੋਰ ਵਧਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?

- A 125 m
B 250 m
C 375 m
D 500 m

Q:42

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 501142

ਸਹੀ ਆਵਿੱਤ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚੱਲ ਰਹੇ ਸਰਲ ਡੋਲਣ ਦੀ ਗਤੀ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਣ ਮੁਤਾਬਕ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ।

$$y = A \sin(\pi t + \phi)$$

Question: ਸਰਲ ਡੋਲਣ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ?

- A 97.23 cm
B 25.3 cm
C 99.4 cm
D 406.1 cm

Q:43

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 501143

16g ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ 128g ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਆਕਸੀਜਨ ਨੂੰ ਸਧਾਰਣ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਦਬਾਅ ਦੇ ਮਾਨਕਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਸੇ ਬਰਤਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਰਤਨ ਦਾ ਆਇਤਨ cm^3 ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

- A 72×10^5
B 32×10^5
C 27×10^4
D 54×10^4

Q:44

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 501144

ਕਥਨ I: ਇੱਕ ਚਾਰਜਿਤ ਕਣ ਉੱਪਰ ਬਿਜਲਈ ਬਲ ਇਸਦੀ ਗਤੀ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸਦੀ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਬਦਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਚਾਰਜਿਤ ਕਣ ਦੀ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ।
ਕਥਨ II: ਬਿਜਲਈ ਬਲ ਬਿਜਲੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਲੰਬਿਤ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਧਨਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਚਾਰਜਿਤ ਕਣ ਨੂੰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

Question: ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵੇਂ ਉੱਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

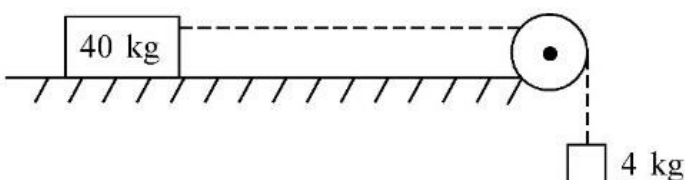
- A ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਦੋਵੇਂ ਠੀਕ ਹਨ।
B ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਦੋਵੇਂ ਗਲਤ ਹਨ।
C ਕਥਨ I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹੈ।
D ਕਥਨ I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹੈ।

Q:45

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 501145

40 kg ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਇੱਕ ਬਲਾਕ ਕਿਸੇ ਸਤ੍ਹਾ ਉੱਪਰ ਰਿੜਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ 4 kg ਦੇ ਕਿਸੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਪੁੰਜ ਰਹਿਤ ਅਤੇ ਖਿਚਾਓ ਰਹਿਤ ਰੱਸੀ ਨਾਲ ਰਗੜ ਰਹਿਤ ਘਿਰਣੀ ਉੱਪਰੋਂ ਲਟਕਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ) ਬਲਾਕ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਗਤਿਜ ਰਗੜ ਗੁਣਾਂਕ 0.02) ਤਾਂ ਬਲਾਕ ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਗ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ? (ਦਿੱਤਾ ਹੈ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

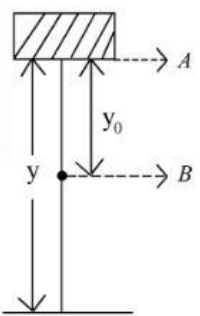


Question:

- A 1 ms^{-2}
- B $1/5 \text{ ms}^{-2}$
- C $4/5 \text{ ms}^{-2}$
- D $8/11 \text{ ms}^{-2}$

Q:46
 Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501146
 ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ 'A' ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਸੁੱਟਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਲਾਕ ਦੀ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਬਿੰਦੂ 'B' ਉੱਪਰ ਪਹੁੰਚਣ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ।



Question: Ground

- A $\frac{1}{2} mg y_0^2$
- B $\frac{1}{2} mg y^2$
- C $mg(y - y_0)$
- D $mg y_0$

Q:47
 Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501147
 M ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਇੱਕ ਬਲਾਕ ਜੋ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵੇਗ 'a' ਨਾਲ ਹੇਠਾਂ ਆ ਰਹੇ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। 'a' ਦਾ ਮਾਨ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਬਲਾਕ ਆਪਣੇ $\frac{1}{4}$ ਭਾਰ ਜਿੰਨਾ ਬਲ ਬਕਸੇ ਦੇ ਫਰਸ਼ ਉੱਪਰ ਲਗਾਏ।

Question:

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

Q:48
 Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501148
 ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ (x,y,z) m 'ਤੇ ਖਲਾਅ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲਈ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ $V = 3x^2$ ਵੋਲਟ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਿੰਦੂ $(1, 0, 3) m$ 'ਤੇ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ?

Question:

- A $3 Vm^{-1}$, x-ਧਨਾਤਮਕ ਧੁਰੀ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ
- B $3 Vm^{-1}$, x-ਰਿਣਾਤਮਕ ਧੁਰੀ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ
- C $6 Vm^{-1}$, x-ਧਨਾਤਮਕ ਧੁਰੀ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ
- D $6 Vm^{-1}$, x-ਰਿਣਾਤਮਕ ਧੁਰੀ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ

Q:49
 Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501149
 ਦੋ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸੈਲਾਂ ਦੇ ਸੰਯੋਜਕ ਜੋੜ ਨੂੰ ਭਾਵੇਂ ਲੜੀਵਾਰ ਜਾਂ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਾਹਰੀ 2Ω ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਕਰੰਟ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਸੈਲ ਦਾ ਅੰਤਰਿਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ?

Question:

- A 2Ω

B 4Ω

C 6Ω

D 8Ω

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501150

ਇੱਕ ਆਦਮੀ ਕਿਸੇ ਗੱਦ ਨੂੰ 100m ਤੱਕ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰੋਜ ਤੱਕ ਸੁੱਟ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਸੇ ਗੱਦ ਨੂੰ ਇਹ ਜ਼ਮੀਨ ਤੋਂ ਕਿੰਨਾ ਉੱਚਾ ਸੁੱਟ ਸਕਦਾ ਹੈ?

A 25 m

B 50 m

C 100 m

D 200 m

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501151

ਵਰਨੀਅਰ ਕੈਲੀਪਰ ਦਾ ਵਰਨੀਅਰ ਗੁਣਾਂਕ 0.1 mm ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ $(-0.05)\text{ cm}$ ਦੀ ਜ਼ੀਰੋ ਤਰੁੱਟੀ ਹੈ। ਗੋਲੇ ਦਾ ਵਿਆਸ ਮਾਪਣ ਵੇਲੇ ਮੇਨ ਸਕੇਲ ਪੜ੍ਹਤ 1.7 cm ਹੈ ਅਤੇ ਵਰਨੀਅਰ ਮਿਲਾਨ ਖੰਡ 5 ਹੈ। ਸਹੀ ਵਿਆਸ $\times 10^{-2}\text{ cm}$ ਹੋਵੇਗਾ।

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501152

ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਗੋਲਾਕਾਰ ਗੱਦ ਜਿਸਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 0.1 mm ਤੇ ਘਣਤਾ 10^4kg m^{-3} ਹੈ, ਗੁਰੂਤਾ ਆਕਰਸ਼ਣ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕਾਰਨ ਇਹ ਦੂਰੀ h ਤਹਿ ਕਰਕੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਗੱਦ ਦੀ ਗਤੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ ਨਾ ਬਦਲੇ ਤਾਂ h ਦੀ ਕੀਮਤ m ਹੋਵੇਗੀ।
Question: (ਦਿੱਤਾ ਹੈ $g = 10\text{ms}^{-2}$ ਵਿਸਕਾਸਤਾ ਗੁਣਾਂਕ $1.0 \times 10^{-5}\text{ N-sm}^{-2}$)

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501153

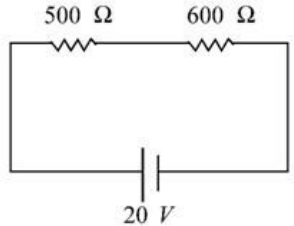
ਅਨੁਨਾਦ ਨਲੀ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਰਾਹੀਂ ਧਵਨੀ ਦੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਗਤੀ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਗਿਆਤ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਜਦੋਂ 400 Hz ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦਾ ਟਿਊਨਿੰਗ ਫੋਰਕ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹਵਾ ਕਾਲਮ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਪਹਿਲੀ ਤਰੰਗ ਸਿਖਰ 'ਤੇ 20.0 cm ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਧੁਨੀ ਦੀ ਗਤੀ ਕਮਰਾ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ 336 ms^{-1} ਹੈ। ਤੀਸਰੀ ਤਰੰਗ ਸਿਖਰ ਨਿਰੀਖਣ ਵੇਲੇ ਹਵਾ ਕਾਲਮ ਦੀ ਲੰਬਾਈ cm ਹੋਵੇਗੀ।

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501154

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇ $500\ \Omega$ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੁਆਲੇ $2000\ \Omega$ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਿਕਤਾ ਵਾਲੇ ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਨਾਲ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰਾਲ ਮਿਨਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵੋਲਟਮੀਟਰ V ਦੱਸੇਗਾ।



Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501155

p-n ਜੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਦੁਆਲੇ 0.4 V ਦਾ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ ਬੈਰੀਅਰ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ n- ਵਾਲੀ ਸਾਈਡ ਤੋਂ $6.0 \times 10^5\text{ ms}^{-1}$ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ p ਵਾਲੀ ਸਾਈਡ ਦਾਖਲ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਗਤੀ $\frac{x}{3} \times 10^5\text{ ms}^{-1}$ ਹੋਵੇਗੀ।

Question: ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ $= 9 \times 10^{-31}\text{ kg}$, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਚਾਰਜ $1.6 \times 10^{-19}\text{ C}$ ਤਾਂ x ਮਾਲੂਮ ਕਰੋ।

Q:56
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501156

ਜਦੋਂ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਪਲੇਟਾਂ ਵਾਲੇ ਦੇ ਧਾਰਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਬਦਲੀ $10^6 V s^{-1}$ ਦੀ ਦਰ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਰੰਟ $4.425 \mu A$ ਪੈਂਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਧਾਰਕ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 40 cm^2 ਹੈ ਤਾਂ ਧਾਰਕ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਵਿਚਕਾਰ $x \times 10^{-3} \text{ m}$ ਅੰਤਰਰਾਲ ਹੋਵੇਗਾ। (ਮੁਕਤ ਖਲਾਂ ਦੀ)

Question: ਨੁਮੰਤਤਾ $E_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$ ਲਵੋ)। x ਦਾ ਮਾਨ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ।

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501157

ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਪਤਲੀ ਛੜ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਬਿਤ ਧੁਰਾ ਲੰਘਾਣ ਵੇਲੇ ਜੜ੍ਹਤਾ ਮੋਮੈਂਟ I_1 ਪੈਂਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਉਸ ਛੜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕੁੰਡਲੀ ਦੇ ਰੁਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਵਿਆਸ ਦੇ ਦੁਆਲੇ

ਜੜ੍ਹਤਾ ਮੋਮੈਂਟ I_2 ਬਣਦਾ ਹੈ। ਜੇ $\frac{I_1}{I_2} = \frac{x\pi^2}{3}$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੋਵੇਗਾ।

Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501158

ਕਿਸੇ ਰੇਡੀਓ ਐਕਟਿਵ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਅਰਧ ਉਮਰ ਪੰਜ ਸਾਲ ਹੈ ਤਾਂ ਰੇਡੀਓ ਐਕਟਿਵ ਪਦਾਰਥ ਦਾ

Question: ਦਿੱਤਾ ਹੋਇਆ ਨਮੂਨਾ _____ ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਘੱਟਕੇ ਆਰੰਭਿਕ ਕੀਮਤ ਦਾ 6.25% ਰਹਿ ਜਾਵੇਗੀ।

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501159

ਦੇਹਰੀ ਝਿਰੀ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕਰੰਗੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਰਤ ਕੇ ਝਿਰੀਆਂ ਦੇ ਸਮਤਲ ਤੋਂ ਫਰਿੰਜਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕੁਝ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਪਏ ਪਰਦੇ ਉੱਪਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਪਰਦੇ ਨੂੰ ਝਿਰੀਆਂ ਵੱਲ $5 \times 10^{-2} \text{ m}$ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਸਰਕਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਫਰਿੰਜ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਵਿੱਚ $3 \times 10^{-3} \text{ cm}$ ਦਾ ਬਦਲਾਅ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਝਿਰੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿੱਥ 1 mm ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵਰਤੀ ਗਈ ਇੱਕਰੰਗੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ

Question: _____ ਹੋਵੇਗੀ।

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501160

0.5 mH ਦਾ ਇੱਕ ਧਾਰਕ $200 \mu F$ ਦਾ ਇੱਕ ਧਾਰਕ ਅਤੇ 2Ω ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਲੜੀਵਾਰ ਤਰੀਕੇ $220 V$ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਸੋਮੇ ਨਾਲ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਰੰਟ ਅਤੇ emf ਦਾ

Question: ਫੇਜ਼ ਇੱਕੋ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸੋਮੇ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਆਵ੍ਰਤੀ _____ $\times 10^2 \text{ Hz}$ ਹੋਵੇਗੀ।

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501161

ਸਾਰਥਕ ਅੰਕ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸਹੀ ਉਤਰ $\frac{0.02858 \times 0.112}{0.5702}$ ਹੋਵੇਗਾ।

Question:

A 0.005613

B 0.00561

C 0.0056

D 0.006

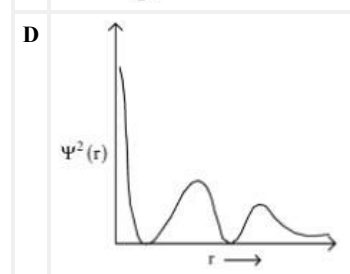
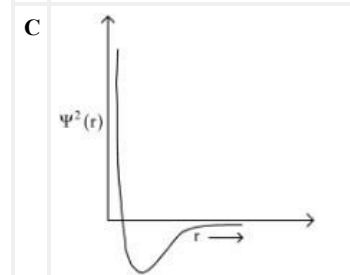
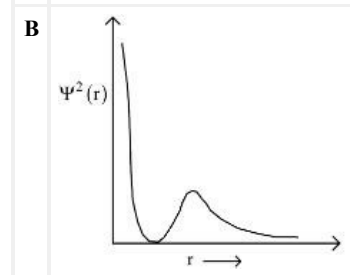
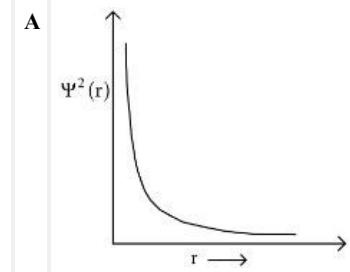
Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501162

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਆਲੇਖਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਘਣਤਾ $\Psi^2 (r)$ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਦੂਰੀ r ਦਾ ਫਲਟ $2s$

Question: ਆਰਬਿਟਲ ਦੇ ਨਿਊਲਿਅਸ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਹੈ?



Q:63

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501163

ਸਪੀਸੀਜ਼ CH_4 , NH_4^+ ਅਤੇ BH_4^- ਨੂੰ ਮੰਨਕੇ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ, ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਪੀਸੀਜ਼

Question: ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ।

- A ਬਰਾਬਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹਨ ਅਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਚੇਫਲਕੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।
- B ਬਰਾਬਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਚੇਫਲਕੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।
- C ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਵਾਲੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਚੇਫਲਕੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।
- D ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਵਾਲੇ ਹਨ ਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਚੇਫਲਕੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।

Q:64

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501164

4.0 ਮੋਲ ਆਰਗਨ ਅਤੇ 5.0 ਮੋਲ PCl_5 ਦੀ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਫਲਾਸਕ ਜਿਸਦੀ 610 K ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਪਰ ਸਮਰੱਥਾ 100 ਲੀਟਰ ਹੈ। ਜੇ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਵਸਥਾ 'ਤੇ ਕੁੱਲ ਦਬਾਅ ਮਿਸ਼ਰਨ ਦਾ 6.0 atm ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ K_p ਹੈ।

Question: (ਦਿੱਤਾ ਹੈ: $R = 0.082 \text{ L atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

- A 2.25
- B 6.24
- C 12.13
- D 15.24

Q:65

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501165

ਜੇਕਰ ਵਜਨ/ਆਇਤਨ 42.12% (w/v) NaCl ਘੋਲ, ਕਿਸੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸੋਲ ਨੂੰ 10 ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਵਖੇਪਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ NaCl ਦੀ ਇਸ ਸੋਲ ਲਈ ਸੰਕਦਨ ਮੁੱਲ ਹੈ।

[ਦਿੱਤਾ ਹੈ: ਪਰਮਾਣਵੀ ਪੁੰਜ Na = 23.0 ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ]

ਪਰਮਾਣਵੀ ਪੁੰਜ Cl = 35.5 ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ]

Question:

A 36 mmol L⁻¹

B 36 mol L⁻¹

C 1440 mol L⁻¹

D 1440 mmol L⁻¹

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501166

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ **A** ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ **R** ਵਜੋਂ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ **A**: ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਇਨਿਕ ਐਨਥੈਲੇਪੀ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।

ਕਾਰਨ **R**: ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ 2p ਆਰਬਿਟਲ ਦੇ ਚਾਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਵੱਧ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ-ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਖੱਕਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹਨ।

Question: ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।

A **A** ਅਤੇ **R** ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ **R**, **A** ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ

B **A** ਅਤੇ **R** ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ **R**, **A** ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ

C **A** ਸਹੀ ਪਰ **R** ਗਲਤ ਹੈ

D **A** ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ **R** ਸਹੀ ਹੈ

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501167

ਸੂਚੀ I ਅਤੇ ਸੂਚੀ II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ

ਸੂਚੀ I	ਸੂਚੀ II
A. ਮਾਈਡਰਾਈਟ	I. FeCO ₃
B. ਮੈਲੇਕਾਈਟ	II. CuCO ₃ ·Cu(OH) ₂
C. ਸਫੈਲੇਰਾਈਟ	III. ZnS
D. ਕੈਲੇਮਾਈਨ	IV. ZnCO ₃

Question: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:

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

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

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

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

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501168

ਹੇਠਾਂ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ:

ਕਥਨ I: In CuSO₄·5H₂O ਵਿੱਚ Cu-O ਬੰਧਨ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।

ਕਥਨ II: In CuSO₄·5H₂O ਵਿੱਚ ਲੀਗੈਂਡ Cu(II) ਆਇਨ ਨੂੰ O-ਅਤੇ S- ਆਧਾਰਿਤ ਲੀਗੈਂਡ ਨਾਲ ਜੋੜਦਾ ਹੈ।

Question: ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।

A ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ।

B ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਦੋਵੇਂ ਗਲਤ ਹਨ।

C ਕਥਨ I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹੈ।

D ਕਥਨ I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹੈ

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501169

Question: ਬੇਕਿੰਗ ਸੋਡਾ, ਕਾਸਟਿਕ ਸੋਡਾ ਅਤੇ ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਡੇ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਆਇਨ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।

- A ਸਿਰਫ ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਡੇ
- B ਸਿਰਫ ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਡੇ ਅਤੇ ਕਾਸਟਿਕ ਸੋਡੇ
- C ਸਿਰਫ ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਡੇ ਅਤੇ ਬੇਕਿੰਗ ਸੋਡੇ
- D ਬੇਕਿੰਗ ਸੋਡੇ, ਕਾਸਟਿਕ ਸੋਡੇ ਅਤੇ ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਡੇ ਵ

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501170

Question: BrF_3 ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਅਣਬੰਧਿਤ (ਇਕਾਕੀ ਯੁਗਮਾਂ) ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਹੈ

- A 0, ਸਮਤਲੀ ਤਿਭੁਜੀ
- B 1, ਸਮਤਲੀ ਵਰਗਾਕਾਰ
- C 2, T-ਆਕਰਿਤ ਮੁੜੀ ਹੋਈ
- D 1, T-ਆਕਰਿਤ ਮੁੜੀ ਹੋਈ

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501171

Question: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਿਹੜੇ ਬੇਰਾਨ ਯੋਗਿਕ ਦਾ ਜਲੀ ਘੋਲ ਸੁਭਾਅ ਵਿੱਚ ਤਾਕਤਵਰ ਖਾਰਾ ਹੋਵੇਗਾ?

- A NaBH_4
- B LiBH_4
- C B_2H_6
- D $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501172

Question: ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹਵਾ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਸਲਫਰ ਡਾਈ ਆਕਸਾਈਡ ਹੈ। SO_2 ਦਾ ਹੀ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। SO_2 ਦੁਬਾਰਾ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਸਹੀ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਹੈ।

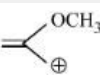
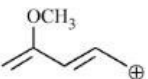
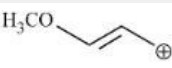
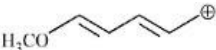
- A $2 \text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{SO}_3$
- B $\text{SO}_2 + \text{O}_3 \rightarrow \text{SO}_3 + \text{O}_2$
- C $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- D $2 \text{SO}_2 + \text{O}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2\text{SO}_4$

Q:73

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501173

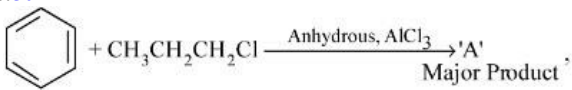
Question: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਾਰਬੋ ਧਨਾਤਮਕ ਆਇਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਤੁਲਾਤਮਕ ਸਥਿਰ ਹੈ?

- A 
- B 
- C 
- D 

Q:74

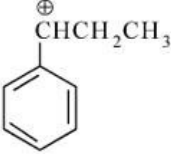
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501174



(ਲੱਖ ਉਪਜ)

Question: ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬਣਦਾ ਸਥਿਰ ਕਾਰਬੋ ਧਨਾਤਮਕ ਆਇਨ ਹੈ।

- A $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}^+\text{H}_2$
- B $\text{CH}_3\text{C}^+\text{H}_2$
- C $\text{CH}_3-\text{C}^+\text{H}-\text{CH}_3$
- D 

Q:75

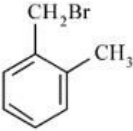
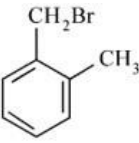
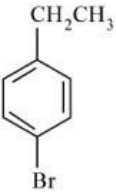
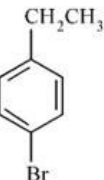

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501175

ਯੋਗਿਕ ਦੇ ਦੋ ਸਮਅੰਗਕ (A) ਅਤੇ (B) ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਣਵੀਂ ਭਾਰ 184 ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ ਅਤੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਮਿਸ਼ਰਨ ਦਾ ਸੰਯੋਜਨ 52.2% C, 4.9 % H ਅਤੇ 42.9% Br ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਆਕਸੀਕਰਨ KMnO_4 ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਬੈਨਜ਼ੋਇਕ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਪੈਰਾ-ਬੋਰਮੋ-ਬੈਨਜ਼ੋਇਕ ਐਸਿਡ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਸਮਅੰਗਕ 'A' ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਾਸਮਅੰਗਕ ਹੈ ਅਤੇ ਹਲਕੇ ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅਵਖੇਪ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਲਕੋਹਲਿਕ AgNO_3 ਨਾਲ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਮਅੰਗਕ 'A' ਅਤੇ 'B' ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ।

Question:

- A $\text{H}_3\text{C}-\text{CHBr}-\text{C}_6\text{H}_5$ and 
- B  and 
- C $\text{H}_3\text{C}-\text{CHBr}-\text{C}_6\text{H}_5$ and 
- D  and $\text{H}_3\text{C}-\text{CHBr}-\text{C}_6\text{H}_5$

Q:76

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501176

Question: ਐਨੀਲੀਨ ਦੀ ਫਰੀਲਡ ਕਰਾਫਟ ਐਲਕੀਨੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦਾ ਹੈ

- A ਅਲਕਾਈਲੇਟਡ ਉੱਪਰ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਰਥੋ ਅਤੇ ਪੈਰਾ ਵਿਸਥਾਪਣ
- B ਸਕੈਂਡਰੀ ਐਮੀਨ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
- C ਇੱਕ ਐਮਾਈਡ ਉਪਜ
- D ਬੈਨਜ਼ੀਨ ਚੱਕਰ ਉੱਪਰ ਧਨਾਤਮਕ ਚਾਰਜਿਤ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ

Q:77

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501177

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ **A** ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ ਕਥਨ **R** ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ **A**: ਡੈਕਰਾਨ ਇੱਕ ਪਾਲੀਐਸਟਰ ਬਹੁਲਕ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ।

ਕਾਰਨ **R**: ਡੈਕਰਾਨ ਐਥਲੀਨ ਗਲਾਈਕੋਲ ਅਤੇ ਟੇਟਰਾਥੈਲਿਕ ਐਸਿਡ ਦਾ ਬਣਾਇਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

Question: ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।

A **A** ਅਤੇ **R** ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ **R**, **A** ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ

B **A** ਅਤੇ **R** ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ **R**, **A** ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ

C **A** ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ **R** ਗਲਤ ਹੈ

D **A** ਸਹੀ ਹੈ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ **R** ਸਹੀ ਹੈ

Q:78

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501178

Question: ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਜਿਹੜੀ ਗਰਮ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਹੰਦੀ।

A ਸਕੈਂਡਰੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ

B ਟਰਸਰੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ

C ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ

D ਕੁਆਟਰਨਰੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501179

Question: ਕਲੋਰੋਜਾਈਨੀਨੋਲ ਅਤੇ ਟਰਪੀਨੋਲ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਨ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ

A ਐਂਟੀਸੈਪਟਿਕ

B ਕੀੜੇਮਾਰ

C ਸੰਕਰਮਣਹਾਰੀ

D ਨਸ਼ੀਲੀ ਪੀੜਾਹਾਰੀ

Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501180

ਇੱਕ ਗੈਰ ਕਾਰਬਨੀ ਲੂਣ ਦੇ ਜਲੀ ਘੋਲ ਵਿੱਚ $BaCl_2$ ਪਾਉਣ ਨਾਲ ਚਿੱਟੇ ਅਵਖੇਪ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ

ਖਾਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਗੰਧ ਵਾਲੀ ਗੈਸ 'X' ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਚਿੱਟੇ ਅਵਖੇਪਾਂ ਨੂੰ ਹਲਕੇ HCl ਵਿੱਚ ਘੋਲਿਆ

Question: ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੈਰ ਕਾਰਬਨੀ ਲੂਣ ਵਿੱਚ ਰਿਣਾਤਮਕ ਆਇਨ ਮੌਜੂਦ ਹੈ।

A I^-

B SO_3^{2-}

C S^{2-}

D NO_2^-

Q:81

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501181

$27^\circ C$ ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਬਕਸੇ ਅੰਦਰ 0.90 ਗ੍ਰਾਮ ਤਰਲ ਪਾਣੀ, ਭਾਫ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਤੁਲਿਤ

ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਵਸਥਾ ਵਾਸ਼ਪ ਦਬਾਅ $27^\circ C$ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ 32.0 Torr ਹੈ। ਜਦੋਂ ਬਕਸੇ

ਦਾ ਆਇਤਨ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਉੱਡ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਤੁਲਿਤ ਦਬਾਅ ਬਣਾਕੇ

ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਜੇਕਰ ਸਾਰਾ ਪਾਣੀ ਉੱਡ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਤਦ ਬਕਸੇ ਦਾ ਆਇਤਨ ਜ਼ਰੂਰੀ _____ ਲੀਟਰ

ਹੋਵੇਗਾ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

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

Question: (ਤਰਲ ਪਾਣੀ ਦਾ ਆਇਤਨ ਨਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮੰਨੋ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਾਸ਼ਪ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਮੰਨੋ)

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501182

2.2 g ਨਾਈਟਰਸ ਆਕਸਾਈਡ(N₂O) ਗੈਸ ਨੂੰ 1 atm ਦੇ ਸਥਿਰ ਦਬਾਅ 'ਤੇ 310 K ਤੋਂ 270 K ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਤੇ ਠੰਡਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਗੈਸ 217.1 mL ਤੋਂ ਸੁੰਗੜ/ਘੱਟਕੇ 167.75 mL ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਆਂਤਰਿਕ ਊਰਜਾ ਦਾ ਬਦਲਾਵ (ΔU)- x J ਹੈ। 'x' ਦਾ ਮੁੱਲ ___ ਹੈ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੀ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

(ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਣਵੀਂ ਭਾਰ N = 14 ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ, O = 16 ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ)
ਮੋਲਰ ਤਾਪ ਸਮਰੱਥਾ N₂O=100 J K⁻¹mol⁻¹ ਹੈ)

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501183

1.5 ਮੋਲਲਤਾ ਵਾਲੇ ਗੁਲੂਕੋਜ਼ ਦਾ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਦਾ ਉਬਾਲ ਦਰਜੇ ਵਿੱਚ ਉਚਾਣ ਅੰਕ 4 K ਹੈ। 4.5 ਮੋਲਲਤਾ ਵਾਲੇ ਗੁਲੂਕੋਜ਼ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਘੋਲ ਦੇ ਜਮਾਓ ਦਰਜੇ ਦਾ ਅਵਨਮਨ 4.5 ਹੈ। ਮੋਲਲ ਉਚਾਣ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਮੋਲਲ ਅਵਨਮਨ ਸਥਿਰ ਅੰਕ (K_b/K_f) ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ___ ਹੈ।

Question:

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501184

298 K ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਸੈਲ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ
Pt | H₂ (g, 1 bar) | H⁺ (aq) || Cu²⁺ (aq) | Cu (s) 0.31 V ਹੈ। ਤੇਜਾਬੀ ਘੋਲ ਦੀ HP=3 ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਥੇ Cu²⁺ ਆਇਨਾਂ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ 10^{-x} ਹੈ ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ___ ਹੈ।

(ਦਿੱਤਾ ਹੈ: E[⊖]_{Cu²⁺/Cu = 0.34 V ਅਤੇ ਮੈਨੋ $\frac{2.303 RT}{F} = 0.06 V$)}

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501185

ਮੰਨ ਲਵੋ
k = (6.5 × 10¹² s⁻¹) e^{-26000K/T}
ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਯੋਗਿਕ A ਦਾ ਅਪਘਟਨ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਊਰਜਾ ___ kJ mol⁻¹ ਹੈ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

(ਦਿੱਤਾ ਹੈ = 8.314 J K⁻¹mol⁻¹)

Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501186

[MnBr₆]⁴⁻ ਦਾ ਸਿਰਫ ਸਿਪਨ ਚੁੰਬਕੀ ਮੋਮੈਂਟ ___ B.M ਹੈ।

(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Question:

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501187

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ
CoCl₃ · xNH₃ + AgNO₃ (aq) →

ਵਿੱਚ AgCl ਦੇ ਦੋ ਇਕੁਵੀਲੈਂਟ/ਬਰਾਬਰ ਅਵਖੇਪ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। x ਦਾ ਮਾਣ ___ ਹੋਵੇਗਾ।

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501188

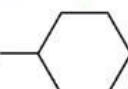
ਅਣਵੀਂ ਸੂਤਰ C₄H₁₀O ਦੇ ਕਾਈਰਿਲ ਅਲਕੋਹਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ___ ਹੈ/ਹਨ।

Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501189

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ
HO——
(i) K₂Cr₂O₇
(ii) C₆H₅MgBr
(iii) H₂O
(iv) H⁺, heat
→ 'X' ਮੁੱਖ ਉਪਜ।

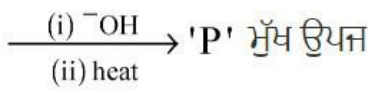
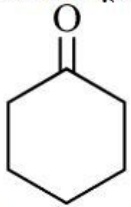
ਯੋਗਿਕ 'X' ਵਿੱਚ sp² ਸੰਕਰਨ ਅਵਸਥਾ ਵਾਲੇ ਕਾਰਬਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ___ ਹੈ।

Question:

Q:90

ItemCode:501190

ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ



Question: ਮੁੱਖ ਉਪਜ 'P' ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ π ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ___ ਹੈ।