

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101461

ਮੰਨ ਲਉ ਚੱਕਰ C ਰੇਖਾਵਾਂ $L_1 : 4x - 3y + K_1 = 0$ ਅਤੇ $L_2 : 4x - 3y + K_2 = 0$, $K_1, K_2 \in \mathbf{R}$ ਨੂੰ ਸੱਪਰਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਰੇਖਾ ਚੱਕਰ C ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੋਈ L_1 ਨੂੰ $(-1, 2)$ ਅਤੇ L_2 ਨੂੰ $(3, -6)$ ਤੇ ਕੱਟਦੀ ਹੈ ਤੱਦ ਚੱਕਰ c ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ:

Question:

A $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$

B $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$

C $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 16$

D $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 16$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101462

ਇਨਟੀਗਰਲ $\int_0^{\pi} \frac{\sin x e^{\cos x}}{(1 + \cos^2 x)(e^{\cos x} + e^{-\cos x})} dx$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :

Question:

A $\frac{\pi^2}{4}$

B $\frac{\pi^2}{2}$

C $\frac{\pi}{4}$

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

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101463

ਮੰਨ ਲਉ a, b ਅਤੇ c ਤ੍ਰਿਭੁਜ ABC ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ, ਜਦਕਿ :

$$\frac{a + b}{7} = \frac{b + c}{8} = \frac{c + a}{9}$$

ਜੇਕਰ r ਅਤੇ R ਤ੍ਰਿਭੁਜ ABC ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਹਨ ਤੱਦ $\frac{R}{r}$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ

Question: ਹੈ :

A $\frac{5}{2}$

B 2

C $\frac{3}{2}$

D 1

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101464

ਮੰਨ ਲਉ ਫਲਨ $f: \mathbf{N} \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x+y) = 2f(x)f(y)$, x, y ਪ੍ਰਾਰਥਿਤ ਸੰਖਿਆਤਾ ਲਈ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਹੈ । ਜੇਕਰ

Question: $f(1) = 2$ ਹੈ, ਤਦ α ਦੇ ਮੁੱਲ ਜਿਸ ਲਈ $\sum_{k=1}^{10} f(\alpha + k) = \frac{512}{3} (2^{20} - 1)$ ਲਈ ਸਹੀ ਹੈ :

A 2

B 3

C 4

D 6

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101465

ਮੰਨ ਲਉ A ਇੱਕ 3×3 ਦਾ ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ :

$$A \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}; A \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \text{ ਅਤੇ } A \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

ਜੇਕਰ $X = (x_1, x_2, x_3)^T$ ਅਤੇ I, 3×3 ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਤਤਸਮਕ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਤੱਦ ਪ੍ਰਣਾਲੀ $(A - 2I)X = \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ ਦਾ:

Question:

A ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।

B ਅਸੀਮਿਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਈ ਹੱਲ ਹਨ।

C ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਹੱਲ।

D ਕੇਵਲ ਦੋ ਹੱਲ ਹਨ।

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101466

ਮੰਨ ਲਉ ਫਲਨ $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$; $f(x) = x^3 + x - 5$ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਫਲਨ $g(x)$ ਜਦਕਿ $f(g(x)) = x \forall x \in \mathbf{R}$ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਹੈ ਤੱਦ $g'(63)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :

Question:

A $\frac{1}{49}$

B $\frac{3}{49}$

C $\frac{43}{49}$

D $\frac{91}{49}$

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101467

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਦੋ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਦੇਖੋ:

$$P1 : \sim(p \rightarrow \sim q)$$

$$P2 : (p \wedge \sim q) \wedge ((\sim p) \vee q)$$

ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਸਤਾਵ $p \rightarrow ((\sim p) \vee q)$ ਗਲਤ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਦ :

Question:

A P1 ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ P2 ਗਲਤ ਹੈ।

B P1 ਗਲਤ ਹੈ ਅਤੇ P2 ਸਹੀ ਹੈ।

C ਦੋਵੇਂ P1 ਅਤੇ P2 ਗਲਤ ਹਨ।

D ਦੋਵੇਂ P1 ਅਤੇ P2 ਸਹੀ ਹਨ।

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101468

ਜੇਕਰ $\frac{1}{2 \cdot 3^{10}} + \frac{1}{2^2 \cdot 3^9} + \dots + \frac{1}{2^{10} \cdot 3} = \frac{K}{2^{10} \cdot 3^{10}}$ ਤੱਦ K ਨੂੰ 6 ਨਾਲ ਵੰਡਣ ਤੇ ਬਾਕੀ ਹੈ :

Question:

A 1

B 2

C 3

D 5

Q:9

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101469

ਮੰਨ ਲਉ $f(x)$ ਇੱਕ ਬਹੁਪਦੀ ਫਲਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ $f(x) + f'(x) + f''(x) = x^5 + 64$ ਤਦ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x-1}$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :

Question:

A -15

B -60

C 60

D 15

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101470

ਮੰਨ ਲਉ E_1 ਅਤੇ E_2 ਦੋ ਘਟਨਾਵਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ਕਿ ਬਾਸ਼ਰਤ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ $P(E_1|E_2) = \frac{1}{2}$, $P(E_2|E_1) = \frac{3}{4}$ ਅਤੇ

$$P(E_1 \cap E_2) = \frac{1}{8} \text{ ਹਨ। ਤੱਦ :}$$

Question:

A $P(E_1 \cap E_2) = P(E_1) \cdot P(E_2)$

B $P(E'_1 \cap E'_2) = P(E'_1) \cdot P(E_2)$

C $P(E_1 \cap E'_2) = P(E_1) \cdot P(E_2)$

D $P(E'_1 \cap E_2) = P(E_1) \cdot P(E_2)$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101471

ਮੰਨ ਲਉ $A = \begin{bmatrix} 0 & -2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ਹੈ। ਜੇਕਰ M ਅਤੇ N ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਮੈਟਰਿਕਸ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ $M = \sum_{k=1}^{10} A^{2k}$ ਅਤੇ

$$N = \sum_{k=1}^{10} A^{2k-1} \text{ ਤਦ } MN^2 \text{ ਹੈ:}$$

Question:

A ਇੱਕ ਗੈਰ ਤਤਸਮਕ ਸਮਮਿਤਈ ਮੈਟਰਿਕਸ।

B ਇੱਕ ਬਿਖਮ ਸਮਮਿਤਈ ਮੈਟਰਿਕਸ।

C ਨਾ ਸਮਮਿਤਈ ਅਤੇ ਨਾ ਬਿਖਮ ਸਮਮਿਤਈ ਮੈਟਰਿਕਸ।

D ਇੱਕ ਤਤਸਮਕ ਮੈਟਰਿਕਸ ਹੈ।

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101472

ਮੰਨ ਲਉ $g : (0, \infty) \rightarrow \mathbf{R}$ ਇੱਕ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਫਲਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ

$$\int \left(\frac{x \cos x - \sin x}{e^x + 1} + \frac{g(x)(e^x + 1 - xe^x)}{(e^x + 1)^2} \right) dx = \frac{x g(x)}{e^x + 1} + c, \forall x > 0 \text{ ਜਿਥੇ } c \text{ ਕੋਈ ਵੀ ਅਚਲ ਹੈ:}$$

Question:

A $g, \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ ਵਿੱਚ ਘਟਦਾ ਹੈ।

B $g', \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ ਵਿੱਚ ਵਧਦਾ ਹੈ।

C $g + g', \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ਵਿੱਚ ਵਧਦਾ ਹੈ।

D $g - g', \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ਵਿੱਚ ਵਧਦਾ ਹੈ।

Q:13

ItemCode:101473

ਮੰਨ ਲਉ ਦੋ ਫਲਨ $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ਅਤੇ $g: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = \log_e(x^2 + 1) - e^{-x} + 1$ ਅਤੇ $g(x) = \frac{1 - 2e^{2x}}{e^x}$ ਦੁਆਰਾ

ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਹਨ। ਤਦ, α ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਵਿਸਥਾਰ ਲਈ, ਅਸਮਾਨਤਾ $f\left(g\left(\frac{(\alpha - 1)^2}{3}\right)\right) > f\left(g\left(\alpha - \frac{5}{3}\right)\right)$ ਸਹੀ ਹੈ ?

Question:

- A (2, 3)
- B (-2, -1)
- C (1, 2)
- D (-1, 1)

Q:14

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101474

ਮੰਨ ਲਉ $\vec{a} = a_1 \hat{i} + a_2 \hat{j} + a_3 \hat{k}$; $a_i > 0, i = 1, 2, 3$ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਇਸ ਤਰਾਂ ਹੈ ਜੋ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਧੁਰੇ OX, OY ਅਤੇ OZ ਨਾਲ ਬਰਾਬਰ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਉ \vec{a} ਦਾ ਵੈਕਟਰ $3\hat{i} + 4\hat{j}$ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ 7 ਹੈ। ਮੰਨ ਲਉ, \vec{a} ਨੂੰ 90° ਘੁਮਾਉਣ ਤੇ, ਵੈਕਟਰ \vec{b} ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ \vec{a}, \vec{b} ਅਤੇ x-ਧੁਰਾ ਸਮਤਲ ਹਨ ਤਦ \vec{b} ਦਾ $3\hat{i} + 4\hat{j}$ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

Question:

- A $\sqrt{7}$
- B $\sqrt{2}$
- C 2
- D 7

Q:15

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101475

ਮੰਨ ਲਉ $y = y(x)$, ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਅਲ ਸਮੀਕਰਨ $(x + 1)y' - y = e^{3x}(x + 1)^2$, $y(0) = \frac{1}{3}$ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ। ਤਦ ਬਿੰਦੂ $x = -\frac{4}{3}$

ਵੱਕਰ $y = y(x)$ ਦਾ :

Question:

- A ਕ੍ਰਾਤਿਕ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- B ਨਿਊਨਤਮ ਸਥਾਨਕ ਬਿੰਦੂ ਹੈ।
- C ਅਧਿਕਤਮ ਸਥਾਨਕ ਬਿੰਦੂ ਹੈ।
- D ਉਤਰਾਅ ਚੜਾਓ ਬਿੰਦੂ ਹੈ।

Q:16

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101476

ਜੇਕਰ $y = m_1x + c_1$ ਅਤੇ $y = m_2x + c_2$, $m_1 \neq m_2$, ਚੱਕਰ $x^2 + y^2 = 2$ ਅਤੇ ਪੈਰਾਬੋਲਾ $y^2 = x$ ਦੀਆਂ, ਦੋ ਸਾਈਆ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਹਨ ਤਦ $8|m_1m_2|$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

Question:

A $3 + 4\sqrt{2}$

B $-5 + 6\sqrt{2}$

C $-4 + 3\sqrt{2}$

D $7 + 6\sqrt{2}$

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101477

ਮੰਨ ਲਉ Q ਬਿੰਦੂ $P(1, 0, 1)$ ਦਾ ਤਲ $S : x + y + z = 5$ ਦੀ ਬਾਬਤ ਦਰਪਨ ਪ੍ਰਤਿਬੰਬ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਰੇਖਾ L, $(1, -1, -1)$ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ, ਰੇਖਾ PQ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਤਲ S ਨੂੰ R ਉੱਪਰ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਤਦ QR^2 ਬਰਾਬਰ ਹੈ :

Question:

A 2

B 5

C 7

D 11

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101478

ਜੇਕਰ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ $y^2dx + (x^2 - xy + y^2)dy = 0$ ਦਾ ਹੱਲ ਵੱਕਰ, ਰੇਖਾ $y = \sqrt{3}x$ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ $(\alpha, \sqrt{3}\alpha)$ ਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਤਾਂ $\log_e(\sqrt{3}\alpha)$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

Question:

A $\frac{\pi}{3}$

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

C $\frac{\pi}{12}$

D $\frac{\pi}{6}$

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101479

ਮੰਨ ਲਉ $x = 2t$, $y = \frac{t^2}{3}$, ਇੱਕ ਕੋਨਿਕ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਉ S ਫੋਕਸ ਹੈ ਅਤੇ B ਕੋਨਿਕ ਦੇ ਧੁਰੇ ਉੱਪਰ ਬਿੰਦੂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ $SA \perp BA$; A ਕੋਨਿਕ ਉੱਪਰ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਹੈ । ਜੇਕਰ k, ਤ੍ਰਿਭੁਜ SAB ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦਾ ਕੋਟੀ ਹੈ ਤਦ $\lim_{t \rightarrow 1} k$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :

Question:

A $\frac{17}{18}$

B $\frac{19}{18}$

C $\frac{11}{18}$

D $\frac{13}{18}$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101480

ਮੰਨ ਲਉ $c_r (1+x)^n$ * ਦੇ ਦੋ ਪਦੀ ਅਸਾਰ ਵਿੱਚ, x^r ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ $\alpha, \beta \in \mathbf{R}$ ਲਈ

$$c_1 + 3 \cdot 2 c_2 + 5 \cdot 3 c_3 + \dots 10 \text{ ਪਦਾਂ ਤੱਕ} = \frac{\alpha \times 2^{11}}{2^\beta - 1} \left(c_0 + \frac{c_1}{2} + \frac{c_2}{3} + \dots 10 \text{ ਪਦਾਂ ਤੱਕ} \right)$$
 ਹੈ ਤਦ $\alpha + \beta$

ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Question:

A $\tan^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{5}}\right) - \pi$

B $\tan^{-1}\left(\frac{24}{7}\right) - \pi$

C $\tan^{-1}(3) - \pi$

D $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) - \pi$

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101481

ਮੰਨ ਲਉ $c_r (1+x)^n$ * ਦੇ ਦੋ ਪਦੀ ਅਸਾਰ ਵਿੱਚ, x^r ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ $\alpha, \beta \in \mathbf{R}$ ਲਈ $c_1 + 3 \cdot 2$

$$c_2 + 5 \cdot 3 c_3 + \dots 10 \text{ ਪਦਾਂ ਤੱਕ} = \frac{\alpha \times 2^{11}}{2^\beta - 1} \left(c_0 + \frac{c_1}{2} + \frac{c_2}{3} + \dots 10 \text{ ਪਦਾਂ ਤੱਕ} \right)$$
 ਹੈ ਤਦ $\alpha + \beta$ ਦਾ ਮੁੱਲ

ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Question:

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101482

3-ਅੰਕੀ ਟਾਂਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ, ਜਿਹਨਾਂ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 7 ਦਾ ਗੁਣਜ _____ ਹੈ।

Question:

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101483

ਮੰਨ ਲਉ θ ਵੈਕਟਰ \vec{a} ਅਤੇ \vec{b} ਵਿੱਚਕਾਰ ਕੋਣ ਹੈ ਜਿਥੇ $|\vec{a}| = 4$, $|\vec{b}| = 3$ ਅਤੇ $\theta \in \left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}\right)$ ਹੈ। ਜੇਕਰ $\alpha, \beta \in \mathbf{R}$

Question: ਲਈ $\left|(\vec{a} - \vec{b}) \times (\vec{a} + \vec{b})\right|^2 + \alpha^2(\vec{a} \cdot \vec{b})^2 = \beta^2$ ਸਹੀ ਹੈ ਤਦ $|\alpha| + |\beta|$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101484

ਮੰਨ ਲਉ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆ P ਅਤੇ Q ਦੇ ਭੁਜ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਨ $2x^2 - rx + p = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ਅਤੇ P ਅਤੇ Q ਦੇ ਕੋਣੀ ਸਮੀਕਰਨ $x^2 - sx - q = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ਹਨ ਜਦਕਿ PQ ਨੂੰ ਵਿਆਸ ਲੈ ਕੇ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ $2(x^2 + y^2) - 11x - 14y - 22 = 0$ ਹੈ। ਤੱਦ $2r + s - 2q + p$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Question:

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101485

x ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ, ਅੰਤਰਾਲ $\left(\frac{\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}\right)$ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਲਈ $14\operatorname{cosec}^2x - 2\sin^2x = 21 - 4\cos^2x$ ਸਹੀ ਹੈ,

Question: _____ ਹੈ।

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101486

ਪ੍ਰਾਕਰਿਤਿਕ ਸੰਖਿਆ n ਲਈ ਮੰਨ ਲਉ $\alpha_n = 19^n - 12^n$ ਤਦ, $\frac{31\alpha_9 - \alpha_{10}}{57\alpha_8}$ ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।

Question:

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101487

ਮੰਨ ਲਉ ਫਲਨ $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$,

$f(x) = \left(2\left(1 - \frac{x^{25}}{2}\right)(2 + x^{25})\right)^{\frac{1}{50}}$ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫਲਨ $g(x) = f(f(f(x))) + f(f(x))$

Question: ਹੈ ਤਦ ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਪੂਰਨ ਅੰਕ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ $g(1)$ ਦੇ _____ ਹੈ।

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101488

ਮੰਨ ਲਉ ਰੇਖਾਵਾਂ

$$L_1 : \vec{r} = \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}), \lambda \in \mathbf{R}$$

$$L_2 : \vec{r} = (\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}) + \mu(\hat{i} + \hat{j} + 5\hat{k}); \mu \in \mathbf{R}$$

ਬਿੰਦੂ S ਤੇ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ । ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਤਲ $ax + by - z + d = 0$, S ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਰੇਖਾਵਾਂ L_1 ਅਤੇ L_2 ਦੇ ਸਮਾਤਰ ਹੈ ਤਦ $a + b + d$ ਦੇ ਮੁਲ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Question:

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101489

ਮੰਨ ਲਉ A, 3×3 ਦਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਤੱਤ ਸਮੂਹ $\{-1, 0, 1\}$ ਵਿੱਚੋਂ ਹਨ। ਇਹੋ ਜਿਹੇ ਸਾਰੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ A ਦੀ ਗਿਣਤੀ, ਜਿਹਨਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Question:

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101490

ਕ੍ਰਮ $\frac{1}{3}, \frac{5}{9}, \frac{19}{27}, \frac{65}{81}, \dots$ ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ 100 ਪਦਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ _____

Question: ਹੈ।

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101401

ਜੇ $Z = \frac{A^2 B^3}{C^4}$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਰਸਪਰ ਤਰੁੱਟੀ Z ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ :

Question:

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

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101402

Question: \vec{A} ਇੱਕ ਸਦਿਸ਼ ਰਾਸੀ ਹੈ ਅਤੇ $|\vec{A}| =$ ਸਥਿਰ ਅੰਕ, ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਵਿੱਚੋਂ \vec{A} ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਹੈ ।

- A $\vec{A} \cdot \vec{A} = 0$
- B $\vec{A} \times \vec{A} < 0$

C $\vec{A} \times \vec{A} = 0$

D $\vec{A} \times \vec{A} > 0$

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101403

Question: ਆਪਸੀ ਕੋਣ θ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ \hat{A} ਅਤੇ \hat{B} ਦੇ ਇਕਾਈ ਸਦਿਸ਼ ਲਈ ਹੇਠ ਦਿਤੇ ਸਬੰਧਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਫਲਨ ਠੀਕ ਹੈ :

A $|\hat{A} + \hat{B}| = |\hat{A} - \hat{B}| \tan \theta/2$

B $|\hat{A} - \hat{B}| = |\hat{A} + \hat{B}| \tan \theta/2$

C $|\hat{A} + \hat{B}| = |\hat{A} - \hat{B}| \cos \theta/2$

D $|\hat{A} - \hat{B}| = |\hat{A} + \hat{B}| \cos \theta/2$

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101404

ਜੇ $\vec{F} = 3\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}$ ਦਾ ਬਲ ਸਥਾਨਿਕ ਸਦਿਸ਼ $2\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ ਤੇ ਪਏ ਕਣ ਉੱਪਰ ਕਾਰਜ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੁੱਢ ਬਿੰਦੂ

Question: ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਟਾਰਕ ਕਿੰਨੀ ਲੱਗੇਗੀ ।

A $3\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}$

B $-10\hat{i} + 10\hat{j} + 5\hat{k}$

C $10\hat{i} + 5\hat{j} - 10\hat{k}$

D $10\hat{i} + \hat{j} - 5\hat{k}$

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101405

ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ P ਦੀ ਉਚਾਈ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੀ ਸਤਿਹ ਤੋਂ, ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੇ ਵਿਆਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਥਾ ਬਿੰਦੂ P ਉੱਪਰ ਗੁਰੂਤਾ ਪ੍ਰਵੇਗ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ । ਜਦੋਂ ਕਿ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੀ ਸਤਿਹ ਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਪ੍ਰਵੇਗ 'g' ਹੈ :

A $g/2$

B $g/4$

C $g/3$

D $g/9$

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101406

ਬਰਸਾਤ ਦੀ ਗੋਲਾਕਾਰ ਬੂੰਦ ਦੀ ਟਰਮੀਨਲ ਗਤੀ (v_t) ਗੋਲਾਕਾਰ ਬੂੰਦ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ (r) ਨਾਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ।

- Question:
- A $r^{1/2}$
 - B r
 - C r^2
 - D r^3

Q:37
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101407

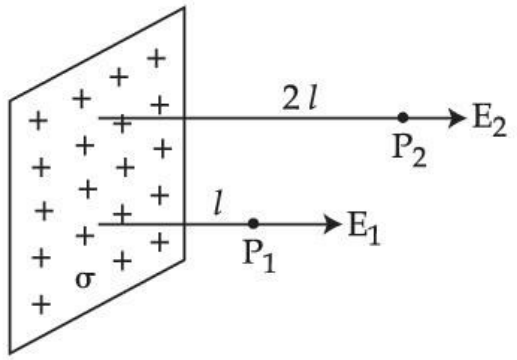
300 K ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਗੈਸ ਦੇ M ਮੋਲਰ ਪੁੰਜ ਲਈ ਔਸਤਵਰਗ ਮੂਲ ਗਤੀ (v_{rms}) ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਭਾਵਿਤ ਗਤੀ (v_p) ਦਾ ਕੀ ਫਲਨ ਹੈ ।

- Question:
- A $v_{rms} = \sqrt{\frac{2}{3}} v_p$
 - B $v_{rms} = \sqrt{\frac{3}{2}} v_p$
 - C $v_{rms} = v_p$
 - D $v_{rms} = \sqrt{\frac{1}{3}} v_p$

Q:38
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101408

ਦਰਸਾਏ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਧਨਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਲੀ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਦਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਚਾਰਜ ਵੰਡ ਤੋਂ ਦੋ ਬਿੰਦੂ P_1 ਅਤੇ P_2 ਤੋਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ l ਅਤੇ $2l$ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹਨ ਜੇ σ ਸਤਿਹ ਉੱਪਰ ਚਾਰਜ ਘਣਤਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਿਜਲੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾਵਾਂ E_1 ਅਤੇ E_2 ਲਈ ਸਹੀ ਕਿਹੜਾ ਹੈ।



- Question:
- A $E_1 = \sigma/\epsilon_0, E_2 = \sigma/2\epsilon_0$
 - B $E_1 = 2\sigma/\epsilon_0, E_2 = \sigma/\epsilon_0$
 - C $E_1 = E_2 = \sigma/2\epsilon_0$
 - D $E_1 = E_2 = \sigma/\epsilon_0$

Q:39
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101409

ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I

ਸੂਚੀ - II

- (A) ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਕਰੰਟ ਵਾਲਾ ਜਨਰੇਟਰ
- (B) ਗਲਵੈਨੋਮੀਟਰ
- (C) ਟਰਾਂਸਫਾਰਮਰ
- (D) ਧਾਤੂ ਨਾਲ ਬਣਿਆ ਡਿਟੈਕਟਰ

- (I) ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਚੱਲ ਰਿਹੇ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਡਿਟੈਕਟਰ ਚੈਕ ਕਰਦਾ ਹੈ
- (II) ਮਕੈਨੀਕਲ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ।
- (III) ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਅਨੁਨਾਦ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ
- (IV) ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਵੋਲਟਤਾ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਘੱਟ ਜਾਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ।

Question: ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :

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

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101410

ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਅਤੇ ਲੰਬੀ ਗੋਲਾਕਾਰ ਤਾਰ ਜਿਸਦੇ ਕੱਟ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਰਧਵਿਆਸ R ਹੈ ਵਿੱਚੋਂ ਸਥਿਰ ਕਰੰਟ I ਲੰਗਦਾ ਹੈ । ਇਸਦੇ ਕੱਟ ਖੇਤਰ ਤੇ ਕਰੰਟ I ਦੀ ਵੰਡ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਹੈ । ਕਰੰਟ I ਕਾਰਣ ਬਣੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਇਸਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਦੂਰੀ r (r < R) ਨਾਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

Question:

- A $B \propto r^2$
- B $B \propto r$
- C $B \propto \frac{1}{r^2}$
- D $B \propto \frac{1}{r}$

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101411

ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵਾਟਲੈਸ ਕਰੰਟ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਰਕਟ ਹੋਵੇਗਾ।

Question:

- A ਨਿਰੋਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ
- B ਨਿਰੋਲ ਪ੍ਰੇਰਕ
- C ਲੜੀਬਧ LCR ਸਰਕਟ
- D ਸਿਰਫ RC ਸਰਕਟ

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101412

ਬਿਜਲੀ ਚੁਬਕੀ ਤਰੰਗ ਵਾਸਤੇ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ

$E = 56.5 \sin \omega(t - x/c) \text{ NC}^{-1}$ ਜੇ ਇਹ ਤਰੰਗ x ਪੂਰੇ ਵੱਲ ਗਤੀ ਸ਼ੀਲ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਤਰੰਗ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਮੁਕਤ ਸਪੇਸ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ।

($\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{C}^2 \text{N}^{-1} \text{m}^{-2}$)

Question:

- A 5.65 Wm^{-2}
- B 4.24 Wm^{-2}
- C $1.9 \times 10^{-7} \text{ Wm}^{-2}$
- D 56.5 Wm^{-2}

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101413

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਦੋ ਪੁੰਜਾ ਜਿੰਨਾ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ I ਅਤੇ $9I$, ਦਾ ਵਿਘਨ ਕਰਨ ਦੇ ਫਰਿੰਜਾਂ ਦੇ ਡਿਜਾਈਨ ਨੂੰ ਪਰਦੇ ਤੇ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਦੋਨਾਂ ਪੁੰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲਾ ਅੰਤਰ P ਅਤੇ Q ਬਿੰਦੂਆ ਵਿਚਕਾਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ $\pi/2$ ਅਤੇ π ਹੈ। ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਤੀਬਰਤਾਵਾਂ ਦਾ P ਅਤੇ Q ਬਿੰਦੂਆ ਤੇ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੋਵੇਗਾ।

Question:

- A $2I$
- B $6I$
- C $5I$
- D $7I$

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101414

ਦੋ ਧਰੁਵੀ ਸਥਿਰ ਅੰਕ 4 ਵਾਲੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜਰ ਰਹੀ ਰੇਖੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਤਰੰਗ ਜਦੋਂ ਮਾਧਿਅਮ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੇ ਖਤਿਜ ਮਿਲਾਣ ਸਤਿਹ ਤੇ ਪੈਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸਹੀ ਕੋਣ ਚੁਣੋ ਜਿਸਤੇ ਤਰੰਗ ਪ੍ਰਵਰਤਿਤ ਹੋ ਕੇ ਉਸੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਵਾਪਿਸ ਆ ਜਾਵੇ। (ਦਿੱਤਾ ਹੈ: ਮਾਧਿਅਮ ਦੀ ਪ੍ਰਸਪਰ ਚੁੰਬਕਸ਼ੀਲਤਾ $\mu_r = 1$)

Question:

- A 10°
- B 20°
- C 30°
- D 60°

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101415

ਹੇਠਾ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਹਨ :

ਕਥਨ I : ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਡੈਵੀਸਨ - ਜਰਮਰ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੇ ਸਿੱਧ ਕੀਤਾ ਹੈ।

ਕਥਨ II : ਜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ ਕਿਸਮ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਵਿਘਨ ਅਤੇ ਵਿਵਰਤਣ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੀ ਹਨ।

Question:

- A ਦੋਨੋਂ ਕਥਨ I ਅਤੇ II ਠੀਕ ਹਨ।
- B ਦੋਨੋਂ ਕਥਨ I ਅਤੇ II ਗਲਤ ਹਨ।

C ਕਥਨ I ਠੀਕ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹੈ ।

D ਕਥਨ I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਠੀਕ ਹੈ ।

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101416

Question: He^+ ਦੇ ਤੀਸਰੇ ਪ੍ਰੀਕਰਮ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਗਤੀ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਤੇ ਤੀਸਰੇ ਪ੍ਰੀਕਰਮ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਕੀ ਅਨੁਪਾਤ ਹੋਵੇਗਾ।

A 1 : 1

B 1 : 2

C 4 : 1

D 2 : 1

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101417

Question: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਸਿਗਨਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਡਾਇਆਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਡਾਇਉਡਾਂ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਰਿਵਰਸ ਬਾਇਸਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ :

A ਬਹੁਸੰਖਿਅਕ ਚਾਲਕ ਜਿਆਦਾ ਫਾਰਵਰਡ ਬਾਇਸ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ।

B ਬਹੁਸੰਖਿਅਕ ਚਾਲਕ ਜਿਆਦਾ ਰਿਵਰਸ ਬਾਇਸਡ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

C ਅਲਪ ਸੰਖਿਅਕ ਚਾਲਕ ਜਿਆਦਾ ਫਾਰਵਰਡ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ।

D ਅਲਪ ਸੰਖਿਅਕ ਚਾਲਕ ਜਿਆਦਾ ਰਿਵਰਸ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ।

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101418

Question: 100 THz ਵਾਲੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਵਾਲੇ ਸਿਗਨਲ ਨੂੰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੂਰੀ ਕਾਰਜਕੁੱਛਲਤਾ ਨਾਲ ਟਰਾਂਸਮਿਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ :

A ਸਮਧੁਰੇ ਵਾਲੀ ਮੋਟੀ ਤਾਰ

B ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਫਾਈਬਰ

C ਮੁੜੀਆਂ ਦੀਆਂ ਦੇ ਤਾਰਾਂ

D ਮੁਕੱਤ ਸਪੇਸ

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101419

ਦੋ ਮਾਧਿਅਮ A ਅਤੇ B ($v_A - v_B$) ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀਆ ਦਾ ਅੰਤਰ $2.6 \times 10^7 \text{ m/s}$ ਹੈ ਜੇ ਮਾਧਿਅਮ B ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ 1.47 ਹੋਵੇ । ਮਾਧਿਅਮ B ਅਤੇ ਮਾਧਿਅਮ A ਦੇ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ।

Question: (Given : speed of light in vacuum $c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)

A 1.303

B 1.318

C 1.13

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101420

ਇੱਕ ਅਧਿਆਪਕ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਗੈਲਵੈਨੋਮੀਟਰ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ (G) ਹਾਫ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨਾਲ ਕੱਚਣ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਲਾਟ ਕਰਦਾ ਹੈ । ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਫ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ $\frac{1}{3}$ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਤਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ । ਆਪਣੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨੂੰ ਪੁਛਦੇ ਹਨ ਕਿ $\frac{1}{3}$ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਠੀਕ ਹੈ ਜਾ ਨਹੀਂ।

Question: ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਉੱਤਰ ਠੀਕ ਹੈ।

A $\frac{1}{3}$ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ G ਲੱਭਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ।

B $\frac{1}{3}$ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ G ਦੀ ਕੀਮਤ ਸ਼ੰਟ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ (s) ਦਾ ਦੁਗਣਾ ਹੋਵੇਗੀ।

C $\frac{1}{3}$ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਨਾਲ $G=3(s)$ ਹੋਵੇਗਾ।

D $\frac{1}{3}$ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ $G = (s)$ ਹੋਵੇਗਾ।

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101421

6 ਮੀਟਰ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇਕਸਮਾਨ ਬਣੀ ਲੜੀ ਮੇਜ ਉਪਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਈ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਕੁੱਝ ਹਿੱਸਾ ਮੇਜ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਉਪਰੋਂ ਲਟਕ ਰਿਹਾ ਹੈ । ਇਹ ਵਿਵਸਥਾ ਵਿਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹੈ । ਜੇ ਲੜੀ ਅਤੇ ਮੇਜ ਦੀ ਸਤਿਹ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਰਗੜ ਗੁਣਾਕ 0.5 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮੇਜ ਤੋਂ ਲਟਕ ਰਹੇ ਲੜੀ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ _____ ਮੀਟਰ ਹੋਵੇਗੀ।

Question:

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101422

0.5 kg ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਗੁਟਕਾ ਅਰੰਭਿਕ ਗਤੀ 12 ms^{-1} ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੋਇਆ ਕਿਸੇ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ 30 cm ਤੱਕ ਦਬਾ ਕੇ ਆਪਣੀ ਗਤੀ ਅੱਧੀ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਸਪਰਿੰਗ ਦਾ ਸਥਿਰ ਅੰਕ _____ Nm^{-1} ਹੋਵੇਗਾ।

Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101423

ਦਰਿਆ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਸਤਿਹ ਦੀ ਗਤੀ 36 kmh^{-1} ਹੈ । ਜੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਖਤਿਜ ਸਤਿਹਆਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸ਼ੀਅਰ ਪ੍ਰਤੀਬਲ 10^{-3} Nm^{-2} ਹੈ । ਤਾਂ ਦਰਿਆ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ _____ ਮੀਟਰ ਹੈ।

Question: (ਪਾਣੀ ਦਾ ਵਿਸਕਾਸਤਾ ਗੁਣਾਂਕ = 10^{-2} Pa.s)

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101424

ਇੱਕ ਭਾਫ ਇੰਜਨ 100°C ਤੇ 50 g ਭਾਫ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਸੋਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ 20°C ਤੱਕ ਠੰਡਾ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਭਾਫ ਦੀ ਵਾਸ਼ਪੀ ਕਰਨ ਦੀ ਗੁਪਤ ਤਾਪ ਊਰਜਾ 540 cal g^{-1} ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਤਾਪ ਇੰਜਨ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ _____ $\times 10^3\text{ cal}$ ਊਰਜਾ ਖਾਰਜ ਕਰੇਗਾ।

Question: (Given : specific heat capacity of water $\text{cal g}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)

Q:55
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101425

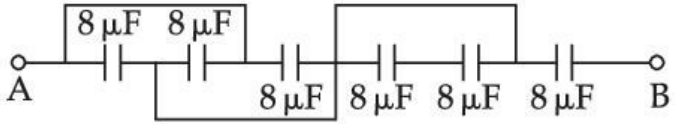
ਇੱਕ ਖੁਲੀ ਉਰਗਨ ਪਾਈਪ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਉਵਰਟੋਨ ਦੀ ਅਵਿਤੀ ਇੱਕ ਬੰਦ ਉਰਗਨ ਪਾਈਪ ਦੀ ਮੂਲ ਅਵਿਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜੇ ਬੰਦ ਉਰਗਨ ਪਾਈਪ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 20 cm ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਖੁਲੀ ਉਰਗਨ ਪਾਈਪ ਦੀ ਲੰਬਾਈ _____ cm ਹੋਵੇਗੀ।

Question:

Q:56
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101426

ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ A ਅਤੇ B ਬਿੰਦੂਆ ਵਿਚਕਾਰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਧਾਰਕਤਾ _____ μF ਹੋਵੇਗੀ।



Question:

Q:57
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101427

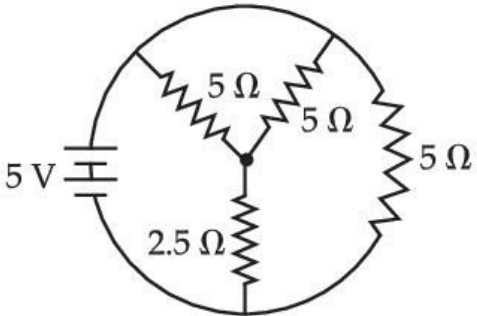
ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ $15\text{ } \Omega$ ਵਿੱਚ 300 J ਦੀ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਸ ਵਿੱਚ 2 A ਦਾ ਕਰੰਟ ਲੰਘਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਰੰਟ ਨੂੰ 3 A ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ _____ J ਦੀ 10 s ਊਰਜਾ ਉਤਪੰਨ ਹੋਵੇਗੀ।

Question:

Q:58
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101428

ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰ ਮੁਤਾਬਿਕ 5 V ਦੀ ਬੈਟਰੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ _____ A ਦਾ ਕਰੰਟ ਸਪਲਾਈ ਕਰੇਗੀ।



Question:

Q:59
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101429

$2.0\text{ } \Omega$ ਵਾਲੀ ਸਵੈਪ੍ਰੇਰਕਤਾ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ $I = 2 \sin(t^2)\text{ A}$ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਰੰਟ 0 ਤੋਂ 2 A ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ _____ J ਦੀ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

Question:

Q:60
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101430

100 g ਦੇ ਪੁੰਜ ਵਾਲੀ ਵਸਤੂ ਤੇ $(10 \hat{i} + 5 \hat{j})$ N ਦਾ ਬਲ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਸਮਾਂ $t=2$ s ਤੇ, ਵਿਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਚੱਲ ਕੇ ਇਸਦੀ

ਅਵਸਥਾ $(a \hat{i} + b \hat{j})$ m ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। $\frac{a}{b}$ ਕੀਮਤ _____ ਹੋਵੇਗੀ।

Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101431

ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਪਰਮਾਣਵੀ ਅਣੂਆ ਵਿੱਚੋਂ ਅਣਵੀ ਆਰਬਿਟਲ ਸਿਧਾਤ ਮੁਤਾਬਿਕ ਬੰਧਨ ਆਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਕੱਢਣ ਸਥਿਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?

- (A) NO
- (B) N₂
- (C) O₂
- (D) C₂
- (E) B₂

Question:

ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :

- A ਸਿਰਫ (A), (B), (C)
- B ਸਿਰਫ (B), (C), (E)
- C ਸਿਰਫ (A), (C)
- D ਸਿਰਫ (D)

Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101432

ਟਿਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਾਰੇ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਗਲਤ ਹੈ :

Question:

- A ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ ਪਰਿਖਪਿਤ ਫੇਜ਼ ਦਾ ਪਰਿਖਪਿਤ ਮਾਧਿਅਮ ਨਾਲੋਂ ਜਿਆਦਾ ਫਰਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- B ਪਰਿਖਪਿਤ ਕਣਾਂ ਦਾ ਵਿਆਸ ਬਹੁਤ ਥੋੜਾ ਹੁੰਦਾ ਵਰਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਨਾਲੋਂ।
- C ਫਿਲਮ ਦੀ ਪਰਛਾਵੇ ਵਿੱਚ ਸਿਨੇਮਾ ਹਾਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਟਿਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।
- D ਇਹ ਸੱਚਾ ਘੋਲ ਅਤੇ ਕੋਲਾਡਿਲ ਨੂੰ ਵੱਖ-2 ਕਰਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101433

ਆਇਨਾਂ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਜੋੜਾ Al^{3+} ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ (ਆਇਸੋਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ) ਹਨ :

Question:

- A Br^- ਅਤੇ Be^{2+}
- B Cl^- ਅਤੇ Li^+
- C S^{2-} ਅਤੇ K^+
- D O^{2-} ਅਤੇ Mg^{2+}

Q:64

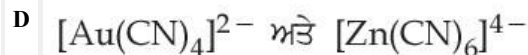
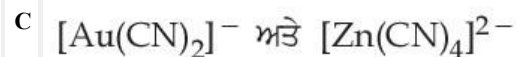
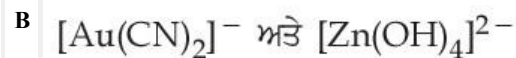
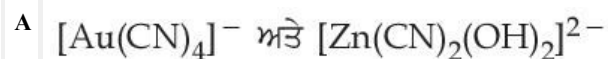
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101434

ਗੋਲਡ ਨੂੰ ਖੋਰਣ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਹਲਕੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ NaCN ਦੇ ਘੋਲ ਦੀ ਆਕਸੀਜਨ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਕੰਪਲੈਕਸ [A] ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਜਿਹੜਾ ਜਿੰਕ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਤੱਤ ਸੋਨਾ ਬਾਨਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕੰਪਲੈਕਸ [B], ਕ੍ਰਮਵਾਰ [A] ਅਤੇ [B] ਹਨ)

Question:



Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101435

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਘੱਟ ਵਾਲੇ ਹਨ ਅਤੇ।

PH_3 , B_2H_6 , CCl_4 , NH_3 , LiH ਅਤੇ BCl_3

Question:

A 0

B 1

C 2

D 3

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101436

ਕਿਹੜਾ ਐਲਕਲਾਈਨ ਮਿੱਟੀ ਧਾਤੂ ਆਇਨ ਜਲੀ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਸਬਤੋਂ ਵੱਧ ਆਇਨਿਕ ਚਾਲਕਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ :

Question:



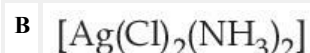
Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101437

AgCl ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਅਵਖੇਪ ਜਲੀ ਅਮੋਨੀਆ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਘੁੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਬਣਦਾ ਹੈ :

Question:



Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101438

Question: ਸੀਰੀਅਮ (IV) ਇੱਕ ਨੋਬਲ ਗੈਸ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਤਰਤੀਬ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਠੀਕ ਹੈ।

- A ਇਹ ਲਘੂ-ਆਕਸੀਕਰਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਣੀ ਪਸੰਦ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ।
- B ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਆਕਸੀ ਕਾਰਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ।
- C ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੇਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਲਘੂਕਾਰਕ ਵਜੋਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰੇਗਾ।
- D ਇਹ ਦੋਨੋਂ ਆਕਸੀਕਾਰਕ ਅਤੇ ਲਘੂਕਾਰਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ।

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101439

Question: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਭਤੋਂ ਤਾਕਤਵਾਰ ਆਕਸੀਕਾਰਕ ਹੈ ?

- A Mn^{3+}
- B Fe^{3+}
- C Ti^{3+}
- D Cr^{3+}

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101440

Question: ਪਾਣੀ ਵਾਲੀ ਵਸਤੂ ਦਾ ਪੋਸਕ ਵੱਧੇ ਦਾ ਨਤੀਜਾ :

- A ਜੈਵਿਕ ਵਿਭੰਨਤਾ ਦੀ ਹਾਨੀ।
- B ਕਾਰਬਨੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਟੁੱਟਣਾ।
- C ਜੈਵਿਕ ਵਿਭੰਨਤਾ ਦਾ ਵੱਧਣਾ।
- D BOD (ਬੀ.ਓ.ਡੀ) ਦਾ ਘੱਟਣਾ/ਕੰਮ ਹੋਣ।

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101441

Question: ਫੀਨੋਲ ਹਲਕੇ ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੇ ਉਪਜਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਸਭਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਹੋਵੇਗਾ ਬੜੇ ਦਰਜੇ(ਸਕੇਲ)ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅੱਲਗ-2 ਕਰਨ ਲਈ ?

- A ਕਰੋਮੋਟੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਅਲਗ -2 ਕਰਨ ਦੀ ਵਿੱਧੀ
- B ਅੰਸੀ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ
- C ਭਾਪ ਕਸੀਦਣ
- D ਸਬਲੀਮੇਸ਼ਨ

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101442

Question: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਖਿਲਰਿਆਂ ਰੂਪ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਭਤੋਂ ਵੱਧ ਅਵਨਮਨ ਕੋਣ ਹੈ ?

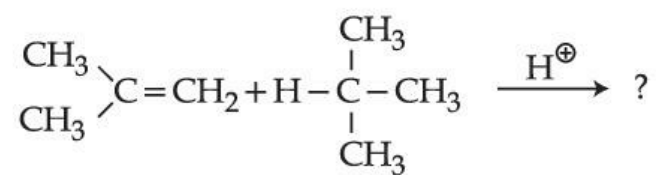
A	
B	
C	
D	

Q:73

Topic Name: Chemistry-Section A

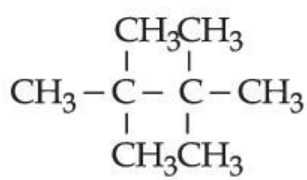
ItemCode:101443

ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬਣਦੀ ਉੱਪਜ ਹੈ



Question:

A	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array} $
B	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \diagup \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array} $
C	$ \text{CH}_3 - \begin{array}{c} \text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} - \begin{array}{c} \text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} - \begin{array}{c} \text{CH} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array} $



Q:74

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101444

Question: ਈਥਾਈਲੀਡੀਨ ਕਲੋਰੀਨ ਦਾ IUPAC ਨਾਮ ਹੈ :

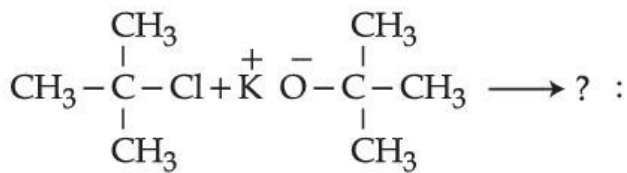
- A 1- ਕਲੋਰੋ ਈਥੀਨ
 B 1- ਕਲੋਰੋ ਈਥਾਈਨ
 C 1,2- ਡਾਈਕਲੋਰੋ ਈਥੇਨ
 D 1,1- ਡਾਈਕਲੋਰੋ ਈਥੇਨ

Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101445

ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਉਪਜ ਹੈ।



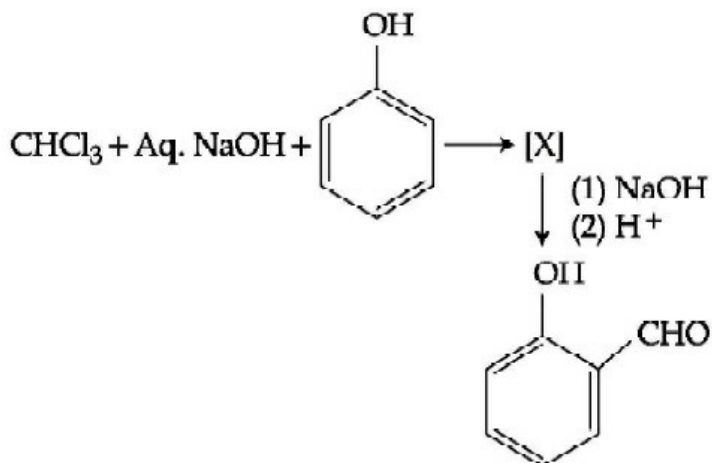
- Question:
- A *t*-ਬਿਊਟਾਈਲ ਈਥਰ
 B 2,2-ਡਾਈ ਮੀਥਾਈਲ ਬਿਊਟੇਨ
 C 2-ਮੀਥਾਈਲ ਪੈਂਟ-1-ਈਨ
 D 2-ਮੀਥਾਈਲ ਪ੍ਰੋਪ-1-ਈਨ

Q:76

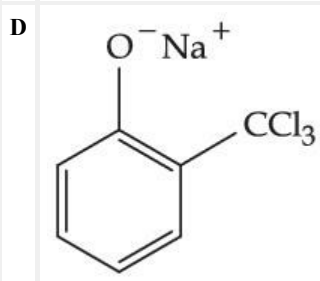
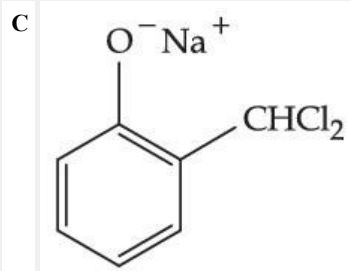
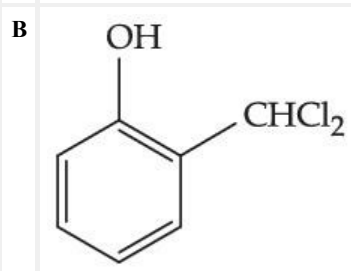
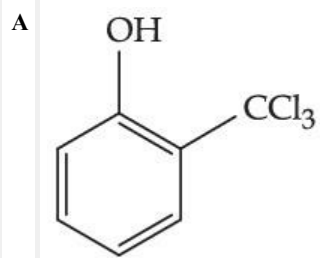
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101446

ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮੱਧਵਰਤੀ X, ਦੀ ਸਹੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਹੈ :



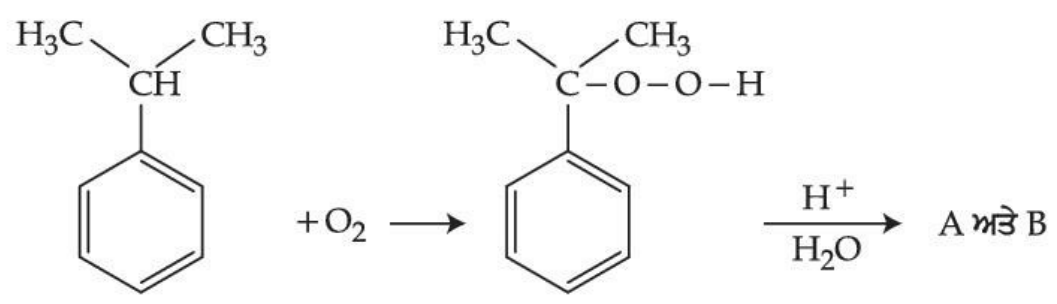
Question:



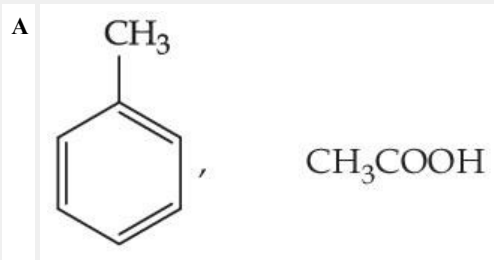
Q:77
Topic Name: Chemistry-Section A

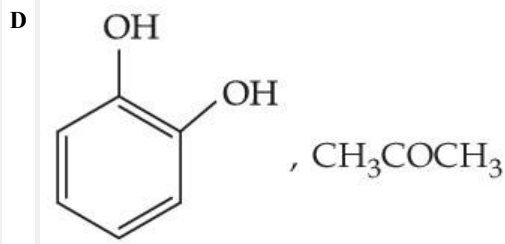
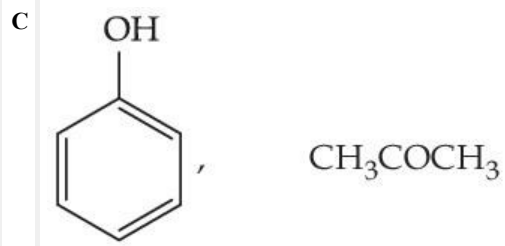
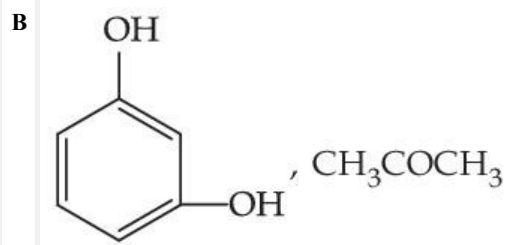
ItemCode:101447

ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ :



Question: A ਅਤੇ B ਲਿਖੋ :





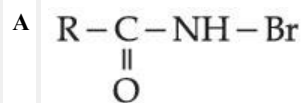
Q:78

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101448

$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$, ਬਰੋਮੀਨ ਅਤੇ KOH ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ RNH_2 ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਮੁੱਖ ਉਪਜ ਵਜੋਂ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਮੱਧਵਰਤੀ ਬਣਦਾ ਹੈ ?

Question:



Q:79

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101449

Question: ਥੋੜਾ ਸਾਬਣ ਵਰਤ ਕੇ ਕਪੜੇ ਧੋਣ ਦਾ ਮਕਸਦ ਕਪੜਿਆਂ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਹਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਕਿਉਂਕਿ :

A ਸਾਬਣ ਦੇ ਕਣ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਆਇਨਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਤੈਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।

B ਸਾਬਣ ਦਾ ਪਾਣੀ ਦੀ ਨਫਰਤ/ਡਰਨ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਗ੍ਰੀਸ ਨੂੰ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦਾ।

C ਮਿਸੈਲ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਬਣ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਇਸਦੇ CMC ਮੁੱਲ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।

D ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸਾਬਣ ਦੀ ਕੋਲਾਡਲ ਸੰਰਚਨਾ ਭੰਗ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

Q:80

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101450

Question: ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਨਕਲੀ ਮਿਠਾਸ ਦੀ ?

A ਬਾਈਓਥਨਲ

B ਐਲੀਟਮ

C ਸੈਲਵਾਰਸੇਨ

D ਲੈਕਟੋਜ਼

Q:81

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101451

681 ਗ੍ਰਾਮ $C_7H_5N_3O_6$ ਵਿੱਚ N ਪਰਮਾਣਾਂ ਦਾ ਗਿਣਤੀ $x \times 10^{21}$ ਹੈ x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ ।

Question: ($N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$) (ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101452

ਠੋਸ NaCl ਵਿੱਚ Na^+ ਅਤੇ Cl^- ਆਇਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੂਰੀ _____ $\times 10^{-10} \text{ m}$ ਹੈ ਜੇ ਜਿਸਦੀ ਘਣਤਾ 43.1 g cm^{-3} ਹੈ
(ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Question: (ਦਿੱਤਾ : $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$)

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101453

Li ਦੀ ਮੂਲ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਆਇਨੀਕਰਣ ਲਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਸਭਤੋਂ ਲੰਬੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ $x \times 10^{-8} \text{ m}$ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
 x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ

(ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

[ਦਿੱਤਾ : ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਪਹਿਲੇ ਸੈਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਊਰਜਾ $-2.2 \times 10^{-18} \text{ J}$; $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ Js}$ ਅਤੇ
 $c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$]

Question:

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101454

ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ $4Fe(s) + 3O_2(g) \rightarrow 2Fe_2O_3(s)$ ਦੀ ਮਾਨਕ ਇਨਟ੍ਰਾਪੀ ਬਦਲਾਵ 298 K ਉਪਰ -550 J K^{-1} ਹੈ।

[ਦਿੱਤਾ ਮਾਨਕ $\Delta H_r^\circ = -165 \text{ kJ mol}^{-1}$ ਹੈ]

ਕਿਸ ਤਾਪਮਾਨ K ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਵਸਥਾ ਪਾ ਲੈਂਦੀ

(ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101455

1 L ਜਲੀ ਘੋਲ H_2SO_4 ਵਿੱਚ 0.02 m mol H_2SO_4 ਮੌਜੂਦ ਹਨ 50% ਇਸ ਘੋਲ ਗੈਰ ਆਇਨਿਕ (ਡੀ ਆਇਨਾਈਜਡ) ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪਤਲਾ ਕਰਕੇ 1 L ਗੋਲ A ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਘੋਲ A ਵਿੱਚ 0.01 m mol H_2SO_4 ਜੋੜ ਜਾਣ ਤਾਂ ਅੰਤਿਮ ਘੋਲ ਵਿੱਚ

Question: H_2SO_4 ਦੇ _____ $\times 10^3 \text{ m mols}$ ਹਨ ।

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101456

ਤਾਪਮਾਨ 27°C ਅਤੇ 1 atm ਦਬਾਅ ਤੇ N_2O_4 ਦਾ 50% ਟੁੱਟ ਦੇ NO_2 ਦੀ ਮਾਨਕ ਊਰਜਾ ਬਦਲਾਵ (ΔG°) $-x\text{ J mol}^{-1}$ ਹੈ x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।

(ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

[ਦਿੱਤਾ : $R=8.31\text{ J K}^{-1}\text{ mol}^{-1}$, $\log 1.33=0.1239$, $\ln 10=2.3$]

Question:

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101457

ਸੈਲ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾ ਲਿਖੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।



298 K ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸੁਤੋਸਿਧ (spontaneous) ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਂ ਦਾ ਮਾਨਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਡ ਪੋਟੈਂਸ਼ੀਲ $x \times 10^{-2}\text{ V}$ ਹੈ । x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।

(ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101458

ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ

$\gamma_1\text{A} + \gamma_2\text{B} \rightarrow \gamma_3\text{C} + \gamma_4\text{D}$ $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$ ਅਤੇ γ_4 ਸਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹਨ C ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ 10 mmol dm^{-3} ਤੋਂ ਬਦਲ ਕੇ 20 mmol dm^{-3} 10 ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। D ਦੇ ਬਨਣ ਦੀ ਦਰ 1.5 ਗੁਣਾਂ A ਦੇ ਖਤਮ ਹੋਣ ਕਰ ਨਾਲੋ ਜੋ ਕਿ ਦੁਗਣਾ A ਦੇ ਖਤਮ ਹੋਣ ਦੀ ਦਰ ਤੋਂ । ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ D ਦੇ ਬਨਣ ਦੀ ਦਰ $9\text{ mmol dm}^{-3}\text{ s}^{-1}$ ਨਾਪੀ ਗਈ ਹੈ। ਤੱਦ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਂ ਦੀ ਦਰ _____ $\text{mmol dm}^{-3}\text{ s}^{-1}$ ਹੈ।

(ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101459

$[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}$ ਪ੍ਰਕਾਸ ਦੀ 600 nm ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਸੋਖਕੇ d-d ਪਰਵਿਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ ਵਿੱਚ ਅੰਠਫਲਕੀ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਖੇਤਰ ਵਿਖਰਾਵ ਊਰਜਾ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ _____ $\times 10^{-21}\text{ J}$ ਹੈ।

[ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ]

(ਦਿੱਤਾ ਹੈ : $h=6.63 \times 10^{-34}\text{ Js}$ ਅਤੇ $c=3.08 \times 10^8\text{ ms}^{-1}$)

Question:

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101460

5.0 ਗ੍ਰਾਮ ਪੈਂਟ-1-ਈਨ ਨਾਲ _____ $\times 10^{-2}$ ਗ੍ਰਾਮ ਬਰੋਮੀਨ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਰਿਆ ਕਰੇਗਾ ਹੈ ।

(ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ Br ਦਾ $=80$ ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ)

Question: