

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101561

$$S_1 = \left\{ x \in \mathbf{R} - \{1, 2\} : \frac{(x+2)(x^2+3x+5)}{-2+3x-x^2} \geq 0 \right\} \text{ ಮತ್ತು } S_2 = \{x \in \mathbf{R} : 3^{2x} - 3^{x+1} - 3^{x+2} + 27 \leq 0\}$$

Question: ಗಳಾದಾಗ $S_1 \cup S_2 =$

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

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

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

D $(-\infty, 2]$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101562

Question: $\frac{(1+2i)^8 \cdot (1-2i)^2}{(3+2i) \cdot (4-6i)}$ ಎಂಬ ಮಿಶ್ರಲೂಹ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಾಸ್ತವ ಭಾಗವು :

A $\frac{500}{13}$

B $\frac{110}{13}$

C $\frac{55}{6}$

D $\frac{550}{13}$

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101563

Question: S ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲಾ α ಗಳ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಗಣವಾಗಿದ್ದು, $3x^2 + (\alpha-6)x + (\alpha+3) = 0$ ಎಂಬ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು ಕನಿಷ್ಠವಾದರೆ, S ಎಂಬುದು :

A ಶೂನ್ಯ ಗಣವಾಗಿದೆ

B ಏಕಗಣಾಂಶ ಗಣವಾಗಿದೆ

C ನಿಶ್ಚಿತವಾಗಿ 2 ಗಣಾಂಶವಿರುವ ಗಣವಾಗಿದೆ

D 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಣಾಂಶವಿರುವ ಗಣವಾಗಿದೆ

Q:4
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101564

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & \alpha \\ \alpha & 2 & -1 \end{bmatrix} \text{ ಮತ್ತು } B = \begin{bmatrix} 2 & \alpha \\ -1 & 2 \\ 4 & -5 \end{bmatrix}, \alpha \in \mathbb{C} \text{ ಆಗಿದ್ದಾಗ ನಿರ್ಧಾರಕ}(AB)=0 \text{ ಆಗಿರುವ ಎಲ್ಲಾ } \alpha \text{ ಗಳ}$$

ಮೊತ್ತದ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಮೌಲ್ಯವು :

Question:

- A 3
- B 4
- C 2
- D 5

Q:5
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101565

ಮಾತೃಕೆಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯು 2 ಆಗಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ವರ್ಗ ಮಾತೃಕೆಗಳಲ್ಲಿ, ನಿರ್ಧಾರಕ (A)=2, ನಿರ್ಧಾರಕ (B)=3 ಮತ್ತು ನಿರ್ಧಾರಕ ((ನಿರ್ಧಾರಕ (5(ನಿರ್ಧಾರಕ A)B))A²) = 2^a3^b5^c, (a, b, c ∈ N),

ಆದರೆ a+b+c ಯ ಬೆಲೆಯು :

Question:

- A 10
- B 12
- C 13
- D 14

Q:6
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101566

a ಮತ್ತು b ಎಂಬ ಎರಡು ಧನಾತ್ಮಕ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದು $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^3} = 4$, ಆದಾಗ $(ax^{\frac{1}{8}} + bx^{-\frac{1}{12}})^{10}$ ಎಂಬ

ವಿಸ್ತಾರದ ಮುಕ್ತಪದದ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವು :

Question:

- A $\frac{105}{2}$
- B $\frac{105}{4}$
- C $\frac{105}{8}$
- D $\frac{105}{16}$

Q:7
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101567

Question: $1 + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+11}$ ನ ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆಯು :

A $\frac{20}{11}$

B $\frac{11}{6}$

C $\frac{241}{132}$

D $\frac{21}{11}$

Q:8
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101568

$\alpha > 0$ ಇದ್ದಾಗ, $(50 + \alpha, 0)$ ಮತ್ತು $(0, 50 + \alpha)$ ಎಂಬ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವಾದ (x, y) ನಲ್ಲಿ xy^4 ಎಂಬುದು ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಆ (x, y) ಎಂಬುದು ಮೇಲಿರಬಹುದಾದ ರೇಖೆಯು :

A $y = 4x$

B $x = 4y$

C $y = 4x + \alpha$

D $x = 4y - \alpha$

Q:9
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101569

Question: $x \in \mathbf{R}$ ಇದ್ದಾಗ $f(x) = 4x^3 - 11x^2 + 8x - 5$, . ಆದರೆ f ಎಂಬುದು :

A $x = \frac{1}{2}$ ದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.

B $x = \frac{3}{4}$ ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.

C $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$ ನಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಸಿದೆ.

D $\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{3}\right)$ ನಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀಣಿಸಿದೆ.

Q:10
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101570

m ಮತ್ತು M ಎಂಬಿವು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ $f(x) = \sin^{-1}2x + \sin 2x + \cos^{-1}2x + \cos 2x$, $x \in \left[0, \frac{\pi}{8}\right]$ ನ ಕನಿಷ್ಠ

ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯಗಳಾದರೆ $m+M$ ಬೆಲೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ :

Question:

- A $1 + \sqrt{2} + \pi$
- B $(1 + \sqrt{2}) \pi$
- C $\pi + \sqrt{2}$
- D $1 + \pi$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101571

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{r=1}^n \frac{r}{2r^2 - 7rn + 6n^2} =$$

Question:

- A $\log_e \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
- B $\log_e \left(\frac{3\sqrt{3}}{4}\right)$
- C $\log_e \left(\frac{27}{4}\right)$
- D $\log_e \left(\frac{4}{3}\right)$

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101572

$a, b, c \in \mathbf{R}$ ಇದ್ದಾಗ, $\frac{dy}{dx} = \frac{ax - by + a}{bx + cy + a}$ ಎಂಬ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ, (α, β) ಎಂಬುದು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರವಾದರೆ,

$\alpha + 2\beta$ ನ ಬೆಲೆಯು :

Question:

- A -1
- B 0
- C 1
- D 2

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101573

$(\alpha_1 < \alpha_2)$ ಇದ್ದಾಗ α_1, α_2 ಗಳು α ದ ಬೆಲೆಯಾಗಿದ್ದು, $(\alpha, -3), (2, 0)$ ಮತ್ತು $(1, \alpha)$ ಬಿಂದುಗಳು ಏಕರೇಖ್ಯವಾಗಿ. (α_1, α_2) ನ ಮುಖಾಂತರ ಹಾದುಹೋಗುವ ಮತ್ತು x -ನಿದೇಶಕ ಅಕ್ಷದೊಂದಿಗೆ ಧನಾತ್ಮಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ

Question: $\frac{\pi}{3}$ ಕೋನವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಸಮೀಕರಣವು :

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

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

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

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

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101574

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

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

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

ಎಂಬ 3 ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದೆ. $L : y = mx + c$ ಎಂಬ ರೇಖೆಯು C_1, C_2 ಮತ್ತು C_3 ವೃತ್ತಗಳೆಡೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದ್ದು, C_1 ಮತ್ತು C_3 ಗಳು ಆ ರೇಖೆಯ ಒಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ C_2 ಆ ರೇಖೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ $20(r^2 + c)$ ನ ಬೆಲೆಯು :

Question:

A 23

B 15

C 12

D 6

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101575

$x^2 + a^2y^2 = 25a^2$ ಎಂಬ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಉತ್ಕೇಂದ್ರತೆಯು $x^2 - a^2y^2 = 5$ ಎಂಬ ಅತಿಪರವಲಯ ಉತ್ಕೇಂದ್ರತೆಯ 'b' ಯ ರಷ್ಟಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ a ಎಂಬುದು $y = e^x$ ಮತ್ತು $y = \log_e x$ ಎಂಬ ವಕ್ರರೇಖೆಗಳ ಕನಿಷ್ಠದೂರವಾಗಿದೆ,

ಹಾಗಾದರೆ $a^2 + \frac{1}{b^2} =$

Question:

A $\frac{3}{2}$

B $\frac{5}{2}$

C 3

D 5

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101576

(3, 2, -1) ಎಂಬ ಬಿಂದುವು ಮತ್ತು $3x - y + 4z + 1 = 0$ ಎಂಬ ಸಮತಲದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ

$$\frac{2-x}{2} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+1}{1} \text{ ಎಂಬ ರೇಖೆಯ ನಡುವಿನ ದೂರವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ.}$$

Question:

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

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101577

\vec{c} ಎಂಬ ಸದಿಶವು $\vec{a} = -\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ ಮತ್ತು $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$. ಎಂಬ ಸದಿಶಗಳೊಂದಿಗೆ

ಏಕಸಮತಲಸ್ಥವಾಗಿರಲಿ. \vec{c} ಸದಿಶವು. $\vec{c} \cdot [(\vec{a} + \vec{b}) \times (\vec{a} \times \vec{b})] = -42$ ಮತ್ತು

$(\vec{c} \times (\vec{a} - \vec{b})) \cdot \hat{k} = 3$ ಯನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಿದರೆ, $|\vec{c}|^2$ ನ ನಿಖರ ಮೌಲ್ಯವು :

Question:

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

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101578

$B(5, p)$ ಎಂಬ ದ್ವಿಪದ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ X ಎಂಬ ಯಾದೃಚ್ಛಕ ಚರವು $P(X=0) = P(X=1)$ ಆದಾಗ

$$\frac{P(X=2)}{P(X=3)} =$$

Question:

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

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101579

$\alpha = \tan\left(\frac{5\pi}{16} \sin\left(2 \cos^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)\right)\right)$ ಮತ್ತು $\beta = \cos\left(\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + \sec^{-1}\left(\frac{5}{3}\right)\right)$ ಗಳಲ್ಲಿ ವಿಲೋಮ ತ್ರಿಕೋನ

ಮಿತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಪ್ರಧಾನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಲಿ. ಆಗ α ಮತ್ತು β ಗಳನ್ನು ಮೂಲವಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಮೀಕರಣವು :

Question:

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

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

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

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

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101580

Question: $((p \wedge q) \rightarrow ((\sim p) \vee r)) \vee (((\sim p) \vee r) \rightarrow (p \wedge q))$ ಎಂಬ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಉಕ್ತಿಯು :

A ಪುನರುಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ

B ವಿರೋಧೋಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ

C $p \wedge q$ ದೊಂದಿಗೆ ಸಮಾನಾರ್ಥವಾಗಿದೆ

D $(\sim p) \vee r$ ದೊಂದಿಗೆ ಸಮಾನಾರ್ಥವಾಗಿದೆ

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101581

Question: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ರಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗದ, 15ರ ಅಪವರ್ತದ 6-ಅಂಕಗಳುಳ್ಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದಾದ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು _____.

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101582

Question: $f'(0) = 1$ ಮತ್ತು $f'(1) = 0$ ಆಗಿರುವ $f(x) = a_0x^2 + a_1x + a_2$ ನಲ್ಲಿ, a_0, a_1, a_2 ಗಳು ಸಮಾಂತರ-ಗುಣೋತ್ತರ (A-G) ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 1 ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಮಾಣವು 2 ಆದರೆ $f(4) =$ _____.

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101583

Question:
$$F(x) = \begin{vmatrix} a + \sin \frac{x}{2} & -b \cos x & 0 \\ -b \cos x & 0 & a + \sin \frac{x}{2} \\ 0 & a + \sin \frac{x}{2} & -b \cos x \end{vmatrix}$$
 ಆದಾಗ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{F(x)}{x^3}$ ವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದು ಅದರ ಬೆಲೆಯು L ಆಗಿದೆ.

Question: ಹಾಗಾದರೆ $-112L$ ನ ಬೆಲೆಯು _____.

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101584

ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ $\alpha > 0$ ಆದಾಗ, $\{(x, y) : |x + \alpha| \leq y \leq 2 - |x|\}$ ಎಂಬ ವಲಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $\frac{3}{2}$ ಗೆ

ಸಮನಾದರೆ,

Question: $\{(x, y) : 0 \leq y \leq x + 2\alpha, |x| \leq 1\}$ ವಲಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಸಮನಾಗಿರುವ ಬೆಲೆಯು _____.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101585

$f(t) = \int_0^t e^{x^3} \left(\frac{x^8}{(x^6 + 2x^3 + 2)^2} \right) dx$ ಆಗಿರಲಿ. ಆಗ $f(1) + f'(1) = \alpha e - \frac{1}{6}$ ಆದರೆ 150α ದ

Question: ಮೌಲ್ಯವು _____ ಆಗಿದೆ.

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101586

ಒಂದು ಹಾಸ್ಟೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ 100 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟದಿನ (ಇದನ್ನು ಶೂನ್ಯದಿನವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ) 2 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೆಲವು ವೈರಸ್ ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಈ ವೈರಸ್‌ನ ಹರಡುವಿಕೆಯ ದರವು ವೈರಸ್ ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಟ್ಟ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ವೈರಸ್‌ನ ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಡದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೇರ ಅನುಪಾತ (ಪ್ರಮಾಣ)ದಲ್ಲಿದೆ. 30 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 4ನೇ ದಿನ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಟ್ಟರೆ 8ನೇ ದಿನ ವೈರಸ್ ಸೋಂಕಿಗೊಳಪಡುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು _____.

Question:

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101587

6.25 ಮಾನವಿರುವ $P : y^2 = 4x$ ಎಂಬ ಪರವಲಯದ ನಾಭಿ ಜ್ಯಾವು PQ ವಾಗಿರಲಿ. O ಎಂಬುದು ಪರವಲಯದ ಶೃಂಗವಾದರೆ, ΔPOQ ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ (ಚದರ ಮಾನಗಳಲ್ಲಿ) 10 ಪಟ್ಟು ಬೆಲೆಯು _____ ಆಗಿದೆ.

Question:

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101588

$\alpha > 0$ ಆದಾಗ $A(0, \alpha, \alpha), B(\alpha, 0, \alpha)$ ಮತ್ತು $C(\alpha, \alpha, 0)$ ಎಂಬುವು ABC ತ್ರಿಭುಜದ ಶೃಂಗಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. D ಎಂಬ ಬಿಂದುವು $x + z - 3 = 0 = y$ ಎಂಬ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು G ಎಂಬುದು ΔABC ಯ ಗುರುತ್ವಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ GD ಎಂಬುದರ ಕನಿಷ್ಠ ಉದ್ದವು $\sqrt{\frac{57}{2}}$ ಆದಾಗ α ದ ಬೆಲೆಯು

Question: _____ ಆಗಿದೆ.

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101589

X ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಹಂಚಿಕೆಯು ಕೆಳಕಂಡಂತಿದೆ

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

Question: X ನ ಸರಾಸರಿಗೆ 60 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ d ಯ ಕನಿಷ್ಠ ಸಾಧ್ಯತಾ ಮೌಲ್ಯವು _____ ಆಗಿರುವುದು.

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101590

$S_1 = \{x \in [0, 12\pi] : \sin^5 x + \cos^5 x = 1\}$ ಮತ್ತು $S_2 = \{x \in [0, 8\pi] : \sin^7 x + \cos^7 x = 1\}$ ಆಗಿರಲಿ,

Question: ಆಗ $n(S_1) - n(S_2) =$ _____.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101501

5 ms^{-2} ಸಮರೂಪ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಟ್ರಕ್ಕು $t=0$ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕ x -ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. $t=20 \text{ s}$ ನಲ್ಲಿ ಟ್ರಕ್ಕಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಒಂದು ಚೆಂಡನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ 1 s ನಲ್ಲಿ ಚೆಂಡು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಡಿಯುತ್ತದೆಯಾದರೆ ಯಾವ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚೆಂಡು ನೆಲವನ್ನು ಬಡಿಯುತ್ತದೆ ?
($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ಎಂದು ಕೊಟ್ಟಿದೆ)

Question:

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

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

C $100 \hat{i}$

D $-10 \hat{j}$

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101502

ಮೈನ್ ಸ್ಕೇಲ್ ಭಾಗಗಳ n ವರ್ನಿಯರ್ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ $(n+1)$ ನ್ನು ಸಂಧಿಸಿದರೆ ಮೈನ್ ಸ್ಕೇಲ್ ಪ್ರತಿ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನ್ನು ಐದು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ವರ್ನಿಯರ್ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಕನಿಷ್ಠ ಗಣಕವು :

Question:

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

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

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

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

Q:33
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101503

A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಗ್ರಹಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ. ಕ್ರಮವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ 3ρ ಮತ್ತು 5ρ ಆಗಿವೆ. ನಂತರ ಅವುಗಳ ಗುರುತ್ವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಗಳ ಅನುಪಾತವು :

Question:

- A 9 : 4
- B 9 : 8
- C 9 : 10
- D 2 : 5

Q:34
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101504

P_1 ಮತ್ತು P_2 ಎಂಬ ಎರಡು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಕಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಜವದ ಅನುಪಾತ $\sqrt{3} : \sqrt{2}$ ನಲ್ಲಿ ಎಸೆದಾಗ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಎತ್ತರವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ. P_2 ಅನ್ನು ಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕೆ 60° ಕೋನದಲ್ಲಿ ಎಸೆದಿದ್ದರೆ, ಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ P_1 ಅನ್ನು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಿಸಿರುವ ಕೋನವು _____.

Question:

- A 15°
- B 30°
- C 45°
- D 60°

Q:35
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101505

r ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪರಿಗಣಿಸಿದ ತೂಕವಿರುವ ಒಂದು ಗಾಳಿ ಗುಳ್ಳೆ 'σ' ಸಾಂದ್ರತೆಯಿರುವ ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ 'v' ಜವದಲ್ಲಿ ಏರುತ್ತದೆಯಾದರೆ ದ್ರಾವಣದ ಸ್ನಿಗ್ಧ ಸಹಗಣಕವು ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ :
(ಗಾಳಿ ಗುಳ್ಳೆಯ ತೂಕವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದಿರುವುದು)

Question:

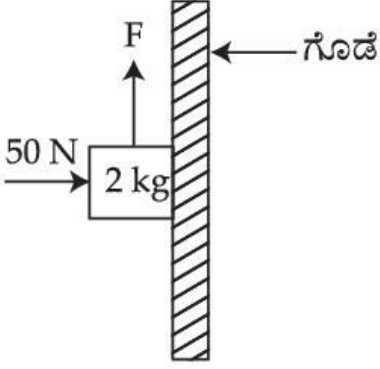
- A $\eta = \frac{4r\sigma g}{9v}$
- B $\eta = \frac{2r^2\sigma g}{9v}$
- C $\eta = \frac{2\pi r^2\sigma g}{9v}$
- D $\eta = \frac{2r^2\sigma g}{3\pi v}$

Q:36
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101506

50 N ಕ್ಷಿತಿಜ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಒಂದು 2 kg ಬ್ಲಾಕ್‌ಅನ್ನು ಗೋಡೆಯ ವಿರುದ್ಧ ತಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಬ್ಲಾಕ್ ಮತ್ತು ಗೋಡೆ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಾಯಿ ಘರ್ಷಣಾ ಸಹಗಣಕ 0.5 ಆಗಿದೆ. ಲಂಬ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಬ್ಲಾಕ್ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಬಲ F ಅನ್ನು ಸಹ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬ್ಲಾಕ್ ಚಲಿಸದಂತೆ ಅನ್ವಯಿಸಿರುವ ಬಲ F ನ ಬೆಲೆಯು :

(ಕೊಟ್ಟಿದೆ : $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)



Question:

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

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101507

ಕಾಯ 'B' ಯ ಸಂವೇಗವು ಕಾಯ 'A' ನ ಎರಡರಷ್ಟಿರುವಂತೆ 5 kg ಮತ್ತು 8 kg ರಾಶಿಗಳ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಕಾಯಗಳು ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಅನುಪಾತವು :

Question:

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

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101508

ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಗಾತ್ರ ಅನಿಲ ತಾಪಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಅನಿಲದ ಒತ್ತಡವು 1 atm ನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಮಂಜಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಪಾದರಸದ 100 cm ಆಗಿದೆ. ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಬಲಿಷ್ಠತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಒತ್ತಡವು ಪಾದರಸದ 180 cm ಆಗುತ್ತದೆಯಾದರೆ ದ್ರವದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

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

Question:

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

ItemCode:101509

ಕ್ರಮವಾಗಿ ಒಳ ಮತ್ತು ಹೊರ ತ್ರಿಜ್ಯ r_1 ಮತ್ತು r_2 ಇರುವಂತೆ ಒಂದು n ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸುತ್ತುಗಳಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಸುಳಿಯನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಸಿಂಬಿಯಂತೆ ಸುತ್ತಿದೆ. ಸುರುಳಿಯ ಮೂಲಕ I ತೀವ್ರತೆಯ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹರಿಸಿದಾಗ, ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು :

Question:

A

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

B

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

C

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

D

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

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101510

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ (1) ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಫಲಕಗಳ ನಡುವೆ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನಾಗಿಸಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಫಲಕ ಧಾರಕದ ಧಾರಕತೆ C_0 ಆಗಿದೆ. ಚಿತ್ರ (2) ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಫಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಜಾಗದ ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ϵ_r ವಿದ್ಯುತಶೀಲತೆಯ ದೈವಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್‌ನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ, ಧಾರಕದ ಹೊಸ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು :



Fig. 1

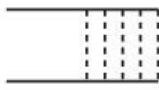


Fig. 2

Question:

A

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

B

$$C_0 + \epsilon_r$$

C

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

D

$$C_0(1 + \epsilon_r)$$

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101511

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ 75 kPa ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಏಕಪರಮಾಣು ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸಮೋಷ್ಣ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಅನಿಲದ ಗಾತ್ರವನ್ನು 1200 cm^3 ನಿಂದ 150 cm^3 ಗೆ ಸಮೋಷ್ಣದಲ್ಲಿ ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅನಿಲದ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಕೆಲಸದ ಬೆಲೆಯು :

Question:

A

$$79 \text{ J}$$

B

$$405 \text{ J}$$

C 4050 J

D 9590 J

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101512

ಆವೃತ್ತಿ $\nu = 100 \text{ Hz}$, ತರಂಗಾಂತರ $\lambda = 4.0 \text{ cm}$ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕ x ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಒಂದು ಪುರೋಗಮನ ತರಂಗವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಮೀಕರಣ ಯಾವುದು ?

Question:

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

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

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

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

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101513

10 MHz ಆವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೈಕ್ಲೋಟ್ರಾನ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ 'ಡಿ'ಯ ತ್ರಿಜ್ಯ 60 cm ಆದರೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಗೊಂಡ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನ ಗರಿಷ್ಠ ಚಲನಶಕ್ತಿಯು :

($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ ಮತ್ತು $m_p = 1.67 \times 10^{-27} \text{ kg}$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ)

Question:

A 7.4 MeV

B 14.86 MeV

C 7.4 GeV

D 704 GeV

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101514

ಆಂದೋಲನದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಸಮತಲ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗದ ಗಣಿತೋಕ್ತಿಯು ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ $E_z = 300 \sin(5\pi \times 10^3 x - 3\pi \times 10^{11} t) \text{ Vm}^{-1}$ ಆಗಿದೆ; ನಂತರ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಪಾರದ ಬೆಲೆಯು _____.

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

Question:

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

B $5 \times 10^{-6} \text{ T}$

C $18 \times 10^9 \text{ T}$

D $21 \times 10^9 \text{ T}$

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101515

9 mm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ತಂತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಾಮ್ರದ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದರ ರೋಧವು 14 Ω ಆಗಿದೆ. ಈ ಒಂದು ಒಂಟಿ ತಾಮ್ರ ತಂತಿಯ ಕೇಬಲ್‌ನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅವಾಹಕಗೊಳಿಸಿರುವ ಏಳು ಏಕರೀತಿಯ ಪ್ರತಿ 3 mm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಸೇರಿಸಿದೆ. ನಂತರ ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಹೊಸ ರೋಧವು :

Question:

- A 9 Ω
- B 18 Ω
- C 28 Ω
- D 126 Ω

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101516

ಒಂದು ಸರಣಿ RLC ಅನುರಣಕದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂ ಪ್ರೇರಕತೆ ಮತ್ತು ಧಾರಕತೆ ದ್ವಿಗುಣವಾಗುತ್ತದೆಯಾದರೆ ಹೊಸ ಅನುರಣನ ಆವೃತ್ತಿ (f_2) ಮತ್ತು ಹೊಸ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶ (Q_2) ಗಳು :

($f_1 =$ ಮೂಲ ಆವೃತ್ತಿ,

$Q_1 =$ ಮೂಲ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶ)

Question:

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

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101517

ಯಂಗ್‌ನ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿನ ಎರಡೂ ಕಿಂಡಿಗಳ ಅಗಲ 9 : 16 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ವ್ಯತಿಕರಣ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ತೀವ್ರತೆ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Question:

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

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101518

400 W ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದಾಗ ಒಂದು ಏಕವರ್ಣೀಯ ಬೆಳಕು 600 nm ತರಂಗಾಂತರದೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಸೇಕೆಂಡ್‌ಗೆ 9×10^{20} ಫೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ 800 nm ತರಂಗಾಂತರ ಹೊಂದಿರುವ ಏಕವರ್ಣೀಯ ಬೆಳಕು ಒಂದು ಸೇಕೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೊರಸೂಸುವ ಫೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :

Question:

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

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101519

ಒಂದು ಭಾಷಣ ಸಂಜ್ಞೆಯನ್ನು $11 \sin(2200 \pi t)V$ ಎಂದು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಅದನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವ $44 \sin(6600 \pi t)V$ ಗ್ರಾಹಕ ಸಂಜ್ಞೆ ಜೊತೆಗೆ ಪಾರ ತಿರುವರ್ತನೆ ಬಳಸಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ ತಿರುವರ್ತನೆಗೊಂಡ ತರಂಗದ ಕನಿಷ್ಠ ಪಾರವು :

Question:

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

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101520

ನೆಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣು 12.09 eV ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹಿರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯಾದರೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಕಕ್ಷೆಯ ಕೋನೀಯ ಸಂವೇಗ ಇದರಷ್ಟು ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ :

Question:

- A $1.05 \times 10^{-34} \text{ Js}$
- B $2.11 \times 10^{-34} \text{ Js}$
- C $3.16 \times 10^{-34} \text{ Js}$
- D $4.22 \times 10^{-34} \text{ Js}$

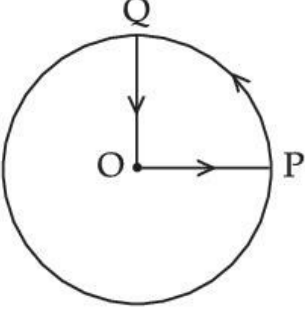
Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101521

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನದ ಕೇಂದ್ರ 'O' ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ OPQO ಪಥದ ಮೂಲಕ ಅದೇ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತಾನೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಪಥದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 200 m ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲ 3 ನಿಮಿಷ 58 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳು ಆದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಜವವು _____ ms^{-1} .

(ಕೊಟ್ಟಿದೆ : $\pi = 3.14$)



Question:

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101522

ಒಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕೆಲಸಗಾರ ತನ್ನ ಕೆಲಸ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಕಾರಿನಲ್ಲಿ ಹೊರ ಹೋಗುವಾಗ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಸೈರನ್ ಅನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾನೆ. 72 kmh^{-1} ಜವದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ತನ್ನ ಕಾರನ್ನು 72 kmh^{-1} ಜವದಲ್ಲಿ ಚಲಾಯಿಸುತ್ತಾನೆ. ಸೈರನ್‌ನ ಆವೃತ್ತಿಯು 720 Hz ಆದರೆ ಕೆಲಸಗಾರನು ಕೇಳಿದ ಮಿಥ್ಯಾ ಆವೃತ್ತಿಯು _____ Hz

(ಶಬ್ದದ ವೇಗವು 340 ms^{-1} ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ)

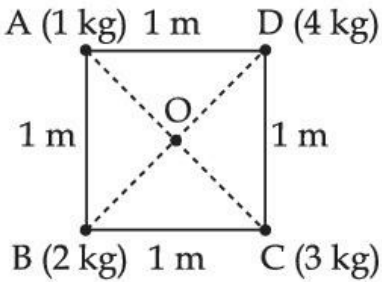
Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101523

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ 1 m ಬಾಹುವಿನ ಒಂದು ಚೌಕದ ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ 1 kg, 2 kg, 3 kg ಮತ್ತು 4 kg ರಾಶಿಗಳ ನಾಲ್ಕು ಕಣಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ. ಚೌಕಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಕರ್ಣ ಹಾದುಹೋಗುವ ಛೇದನಾ ಬಿಂದು O ವಿನ ಮೇಲೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಜಡತಾ ಮಹತ್ವವು _____ kg m^2 .



Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101524

ಒಂದು ದ್ರವ ಹನಿಯ ಒಳಗೆ 500 Nm^{-2} ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಒತ್ತಡವಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಹನಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯ 2 mm ಆದರೆ ದ್ರವದ ಮೇಲ್ಮೈ ಸೆಳೆತ $x \times 10^{-3} \text{ Nm}^{-1}$ ಇರುತ್ತದೆ. ಆಗ x ನ ಬೆಲೆಯು _____.

Question:

ItemCode:101525

ಎಂಟು ಏಕರೀತಿಯ ಪಾದರಸದ ಹನಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ 12 V ನಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಗೋಳಿಯ ಹನಿಗಳು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಒಂದು ಏಕ ದೊಡ್ಡ ಹನಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ದೊಡ್ಡ ಹನಿಯ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿಯು _____ E ಆಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ E ಯು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಹನಿಯ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ.

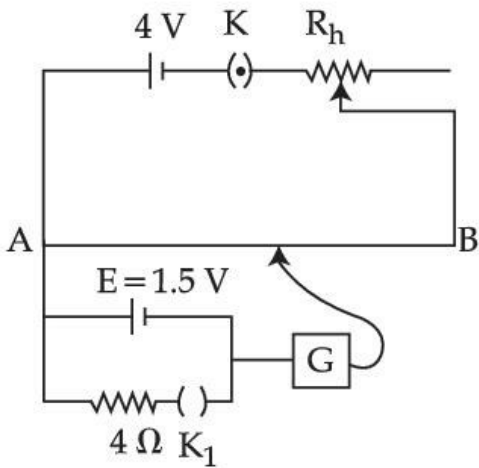
Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101526

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಪೊಟೆನ್ಷಿಯೋಮೀಟರ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಒಂದು ಕೋಶ (E) ನ ಆಂತರಿಕ ರೋಧವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಪೊಟೆನ್ಷಿಯೋಮೀಟರ್ ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾದ ಪ್ರವಾಹವಿರುವಂತೆ ಕೀಲಿ K ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದೆ. ಕೀಲಿ K_1 ಅನ್ನು ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಪೊಟೆನ್ಷಿಯೋಮೀಟರ್ ತಂತಿಯ ಮೇಲಿನ ಶೂನ್ಯ ಬಿಂದುವು 120 cm ನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಕೀಲಿ K_1 ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದಾಗ ಶೂನ್ಯ ಬಿಂದುವು ಪೊಟೆನ್ಷಿಯೋಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ 80 cm ಗೆ ಪಲ್ಲಟವಾಗುತ್ತದೆಯಾದರೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಶದ ಆಂತರಿಕ ರೋಧವು _____ Ω .



Question:

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101527

220 V, 50 Hz ಸರಬರಾಜಿನ ನಡುವೆ $R = \frac{250}{11} \Omega$, $X_L = \frac{70}{11} \Omega$ ಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸರಣಿ LCR ಮಂಡಲವಾಗಿ ಸೇರಿಸಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಇತರೆ ಗಣನೀಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸದ ಮಂಡಲದ ಸರಾಸರಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಹೊಸ ಧಾರಕತೆಯು _____ μF .

($\pi = \frac{22}{7}$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ)

Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101528

ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ಪಟ್ಟಕದ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕವು $\sqrt{2}$ ಆಗಿದೆ. ಪಟ್ಟಕದ ಕನಿಷ್ಠ ವಿಚಲಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ನಿರ್ಗತ ಕೋನವು ಡಿಗ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ _____ .

Question:

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101529

ಒಂದು ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣುವು ತನ್ನ ಉದ್ರೇಕಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ $x \times 10^{-2}$ eV ಶಕ್ತಿಯ ಫೋಟಾನ್ ಹೀರಿಕೊಂಡು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿ -1.08 eV ಇರುವ ಉನ್ನತ ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಉದ್ರೇಕಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯಾದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯು _____.

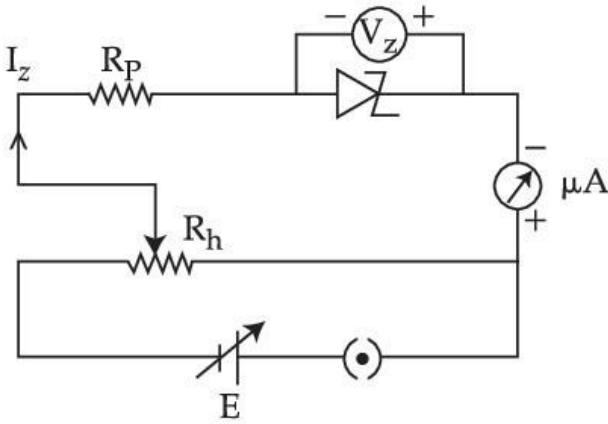
Question:

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101530

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸರಬರಾಜಿಗೆ (0–15 V) ಒಂದು ಜಿನಾರ್ ಡಯೋಡ್‌ನ ಲಾಕ್ಷಣಿಕತೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೇಖಾ ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದೆ. ಒಂದು ವಿಭವ ವಿಭಾಜಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಗರಿಷ್ಠ 0.4 W ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಪವ್ಯಯ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ವಿಭವ $V_z = 10$ V ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಜಿನಾರ್ ಡಯೋಡ್‌ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ. ತೊಂದರೆಯಿಂದ ಅದನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಜಿನಾರ್ ಡಯೋಡ್ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು R_p ರೋಧವನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದೆ ಇದರ ಬೆಲೆಯು _____ Ω .



Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101531

X ಎಂಬ ಧಾತುವು ಕಾಯಕೇಂದ್ರಿತ ಘನ ರಚನೆಯೊಂದಿಗೆ 200 pm ಕೋಶ ತುದಿ (ಅಂಚು) ವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಧಾತುವಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು 5 g cm^{-3} ಆಗಿದೆ. 300 g X ಧಾತುವಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು _____.

ದತ್ತ : ಅವೆಗೆಡ್ರೊ ನಿಯತಾಂಕವು : $N_A = 6.0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

Question:

A 5 N_A

B 6 N_A

C 15 N_A

D 25 N_A

Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101532

4p ಕಕ್ಷಕದಲ್ಲಿನ ತ್ರಿಜ್ಯೀಯ ನಿಷ್ಪಂದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ನಿಷ್ಪಂದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ :

Question:

A 2 ಮತ್ತು 3

B 2 ಮತ್ತು 2

C 3 ಮತ್ತು 4

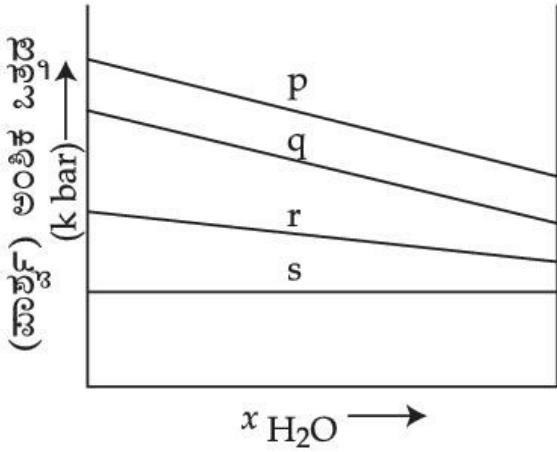
D 4 ಮತ್ತು 4

Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101533

298 K ನಲ್ಲಿ, A, B, C ಮತ್ತು D ಅನಿಲಗಳ ನೀರಿನ ದ್ರಾವಣಕ್ಕಾಗಿ, ಹೆನ್ರಿ ನಿಯಮ ನಿಯತಾಂಕಗಳು (K_H) ಕ್ರಮವಾಗಿ 30.40, 2.34, 1.56×10^{-5} ಮತ್ತು 0.513 k bar ಆಗಿವೆ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಗ್ರಾಫ್ (ರೇಖಾಚಿತ್ರ) ದಲ್ಲಿ, ಗುರುತಿಸಿದ 'p' ಮತ್ತು 's' ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವುದು (ಅನುಗುಣನವಾಗಿರುವುದು) :



Question:

A A ಮತ್ತು C

B B ಮತ್ತು A

C D ಮತ್ತು A

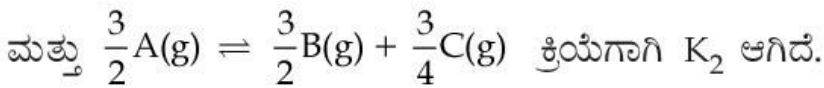
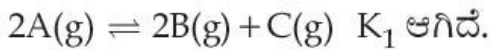
D C ಮತ್ತು D

Q:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101534

ಪ್ರತಿವರ್ತಿಯ ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಸಮತೋಲನ ನಿಯತಾಂಕವು



K_1 ಮತ್ತು K_2 ಗಳ ಸಂಬಂಧವು :

Question:

A $K_1 = \sqrt{K_2}$

B $K_2 = \sqrt{K_1}$

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

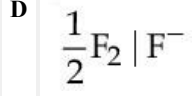
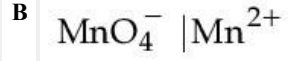
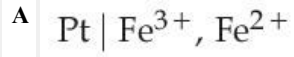
D $K_1 = K_2^{3/4}$

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101535

Question: ಕೆಳಗಿನ ಅರ್ಧ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾವ ವಿದ್ಯುತ್ ರಸಾಯನ ಕ್ರಿಯೆಯು pH ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ ?

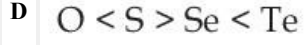
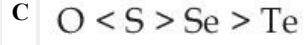
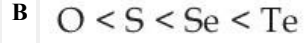
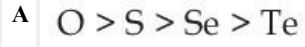


Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101536

Question: ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿಗೆ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯ [ಋಣೀಯ ಮೌಲ್ಯ (-ve)] ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವು :

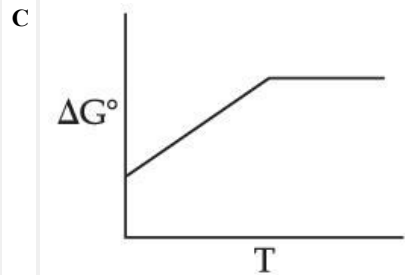
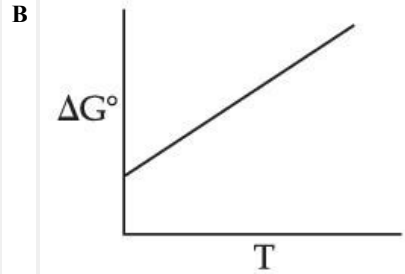
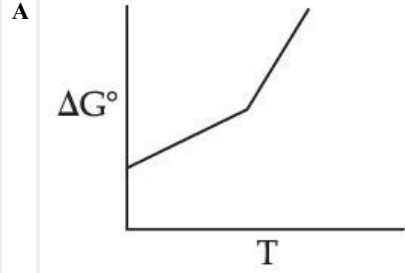


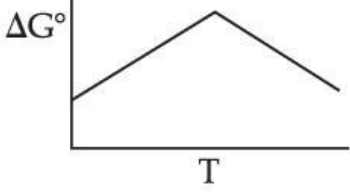
Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101537

Question: MgO ತಯಾರಿಕೆಗಾಗಿ $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$, ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ΔG° vs T ನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ಕಂಡುಬರುವ ರೀತಿಯು :





Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101538

ಪಟ್ಟಿ - I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ - II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

ಪಟ್ಟಿ - I

ಪಟ್ಟಿ - II

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (a) ಸೋಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರೈಡ್ | (i) ಲೇವಿಸ್ ಆಮ್ಲ |
| (b) ಸಿಲೇನ್ | (ii) ಸಲ್ಫೇನ್ ಹೈಡ್ರೈಡ್ |
| (c) ವೆನಡಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರೈಡ್ | (iii) ಅಣ್ವಿಕ ಹೈಡ್ರೈಡ್ |
| (d) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರೈಡ್ | (iv) ರಸಗಣಿತವಲ್ಲದ ಹೈಡ್ರೈಡ್ |

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವು :

Question:

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

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101539

ಕ್ಷಾರೀಯ ಲೋಹ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳ ಕುರಿತಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯು :

Question:

- | | |
|---|---|
| A | ಪಾರಾಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. |
| B | ಸುಪಾರಾಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಪಾರಾಕಾಂತೀಯವಾಗಿವೆ. |
| C | ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಪಾರಾಕಾಂತೀಯವಾಗಿವೆ. |
| D | ಪಾರಾಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಪಾರಾಕಾಂತೀಯತೆ ಎರಡನ್ನೂ ಹೊಂದಿವೆ. |

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101540

$A \xrightarrow{573 \text{ K}}$ ಕೆಂಪು ರಂಜಕ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿದ B 573 K ನಲ್ಲಿ 'A' ಯನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಂಪು ರಂಜಕವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ, ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದೊಂದಿಗೆ 803 K ನಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ 'B' ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಬಲ್ಲದು.

A ಮತ್ತು B ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ :

Question:

- | | |
|---|---|
| A | β -ಕಪ್ಪು ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಫಾಸ್ಫರಸ್ (ರಂಜಕ) ಕ್ರಮವಾಗಿ |
|---|---|

B ಬಿಳಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು β -ಕಪ್ಪು ಫಾಸ್ಫರಸ್ (ರಂಜಕ)

C α -ಕಪ್ಪು ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ರಂಜಕ

D ಬಿಳಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು α -ಕಪ್ಪು ರಂಜಕ

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101541

ಸಂಯುಕ್ತವು, $BaCl_2$ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಬಿಳಿ ಪ್ರಕ್ಷೇಪ (ಅವಪಾತ) ವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವದು, ಆದರೆ $AgNO_3$ ದ್ರಾವಣದ ಜೊತೆ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗಾದರೆ ಸಂಯುಕ್ತದ ಸರಿಯಾದ ಸೂತ್ರವು :

Question:

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

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

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

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

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101542

ಕೆಳಗಿನ ರಸಾಯನಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಬಟ್ಟೆಗಳ ಶುಷ್ಕ ಶುಚಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ ?

Question:

A ಟೆಟ್ರಾಕ್ಲೋರೋಇಥೀನ್

B ದ್ರವರೂಪದ CO_2

C ಇಥೇನಾಲ್

D H_2O_2 (ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪಾರಾಕ್ಸೈಡ್)

Q:73

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101543

ಸಿಲಿಕಾ ಜೆಲ್‌ನ್ನು ಸ್ಥಿರ ಅವಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ 3 ಘಟಕಗಳ A, B, C ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಈ ಮುಂದಿನ R_f ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಯಿತು. $A = 0.72, B = 0.48, C = 0.20$. ಮೇಲ್ಕಂಡ ಅವಲೋಕನದೊಂದಿಗೆ, ಮಿಶ್ರಣದ ಕಾಲಂ ವರ್ಣ ರೇಖನಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ?

Question:

A A ಯು ಅತ್ಯಂತ ಅಧ್ರುವೀಯ ಘಟಕವಾಗಿದೆ.

B C ಯು ಅತ್ಯಂತ ವಿಲೀನವಾಗುವ ಘಟಕವಾಗಿದೆ.

C ಕಾಲಂ ವರ್ಣರೇಖನಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಿರ ಅವಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಸಿಲಿಕಾ ಜೆಲ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ, A ಯು ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಧಾವಿಸುವುದು.

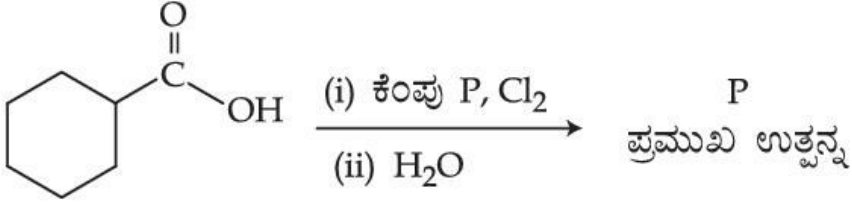
D C ಯು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲವಾಗಿ ಅಧಿಶೋಷಿತವಾಗುವ ಘಟಕವಾಗಿದೆ.

Q:74

Topic Name:Chemistry-Section A

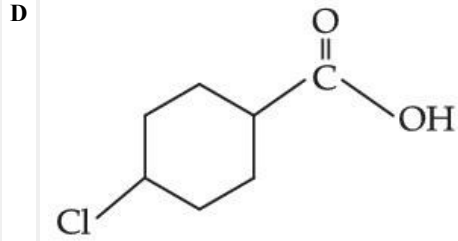
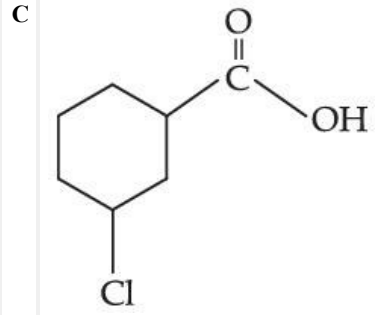
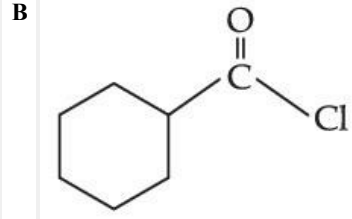
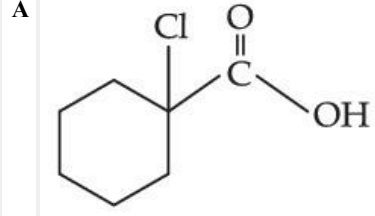
ItemCode:101544

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಪರಿಗಣಿಸಿ.



ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪನ್ನ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Question:



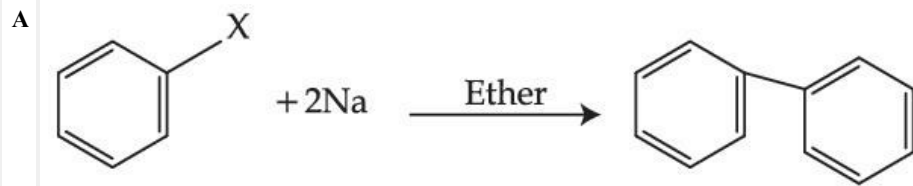
Q:75

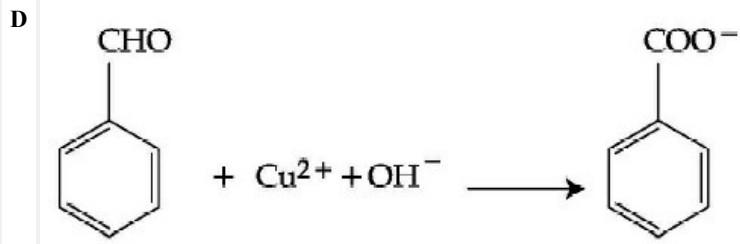
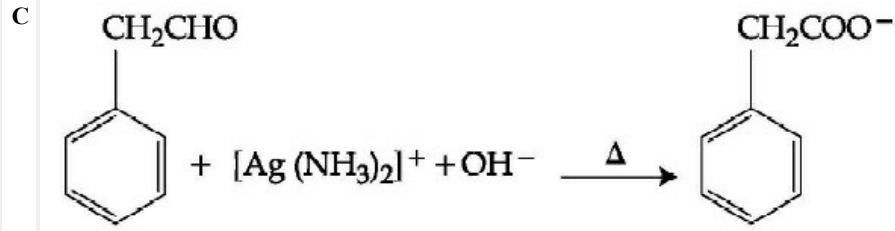
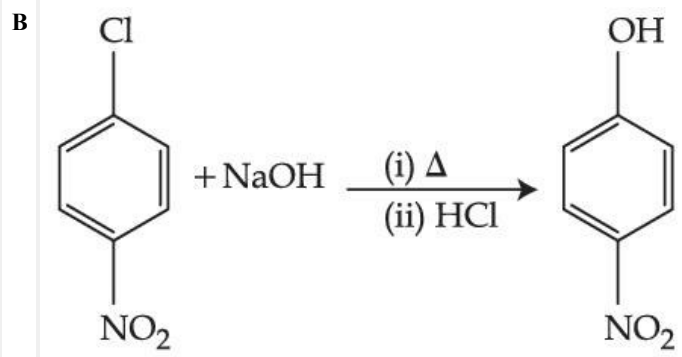
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101545

ಯಾವ ಕ್ರಿಯೆಯು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆರಿಸಿ.

Question:



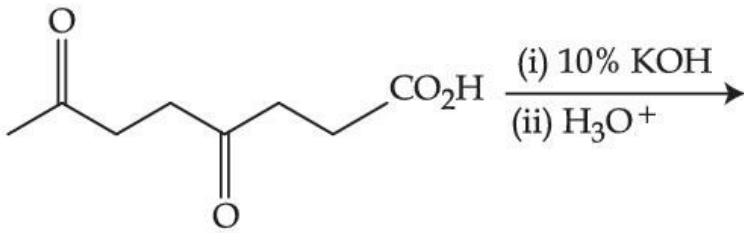


Q:76

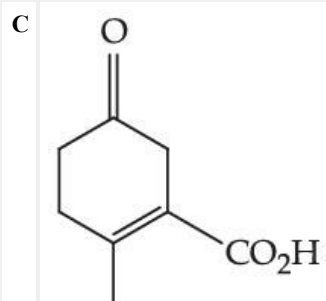
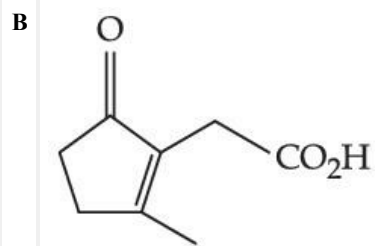
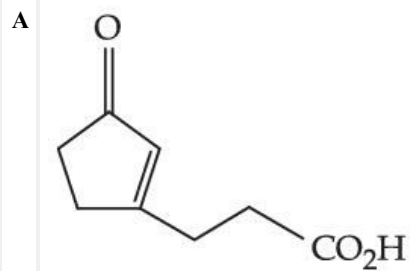
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101546

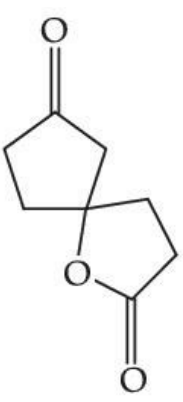
ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಈ ಮುಂದಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿರುವುದು ?



Question:



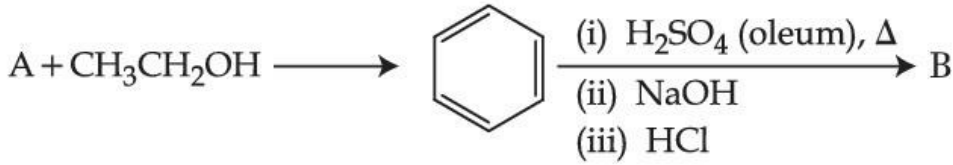
D



Q:77

Topic Name:Chemistry-Section A

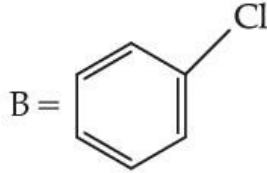
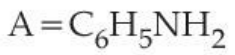
ItemCode:101547



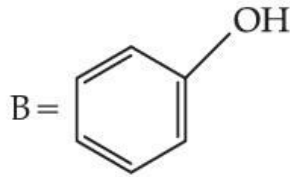
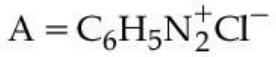
Question:

ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಕ್ರಿಯಾಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಘಟಕ A ಮತ್ತು ಘಟಕ B ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

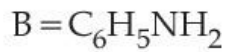
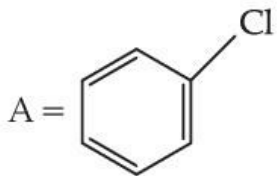
A



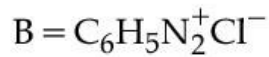
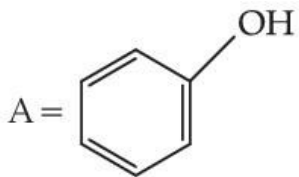
B



C



D



Q:78

Topic Name:Chemistry-Section A

ಪಟ್ಟಿ - I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ - II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ - I

ಬಹ್ವಾಣು

ಪಟ್ಟಿ - II

ಪುನರಾವರ್ತಕ ಘಟಕ

(a) ಅಕ್ರಿಲಾನ್

(b) ನ್ಯೂಯೋಪ್ರೀನ್

(c) ಪಾಲಿಸ್ಟೈರೀನ್

(d) ಬ್ಯುನ-N

(i) $\left(\text{CH}_2 - \overset{\text{Cl}}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right)_n$

(ii) $\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\underset{|}{\text{CH}}} \right)_n$

(iii) $\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{CN}}{\underset{|}{\text{CH}}} \right)_n$

(iv) $\left(\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CN}}{\underset{|}{\text{CH}}} \right)_n$

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿರುವುದನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.

Question:

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

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

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

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

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101549

DNA ವನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಸಕ್ಕರೆಯು :

Question:

A ಒಂದು ಪೆಂಟೋಸ್ ಸಕ್ಕರೆ

B ಒಂದು ಹೆಕ್ಸೋಸ್ ಸಕ್ಕರೆ

C ಒಂದು ಪಾಲಿಸ್ಯಾಕರೈಡ್

D ಒಂದು ಡೈಸಾಕರೈಡ್

Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101550

ತಟಸ್ಥ ಫೆರಿಕ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಒಂದು ಅಭಿಕಾರಕವಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು _____ ಸಾನಿಡೈ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು

Question:

ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

A ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅಯಾನು ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೋಹಾಲಿಕ್ - OH ಗುಂಪು

B ಅಸಿಟೇಟ್ ಅಯಾನು ಮತ್ತು ಫಿನಾಲಿಕ್ - OH ಗುಂಪು

C ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅಯಾನು ಮತ್ತು ಫಿನಾಲಿಕ್ - OH ಗುಂಪು

ItemCode:101554

$P \rightarrow B$ ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ, ಆವೃತ್ತಿ ಗುಣಕ A ಮತ್ತು ಸಕ್ರಿಯತಾ ಶಕ್ತಿ E_A ಗಳ ಮೌಲ್ಯವು ಕ್ರಮವಾಗಿ $4 \times 10^{13} \text{ s}^{-1}$ ಮತ್ತು 8.3 kJ mol^{-1} ಆಗಿವೆ. ಕ್ರಿಯೆಯು ಪ್ರಥಮ ದರ್ಜೆಯದಾದರೆ, ಯಾವ ತಾಪದಲ್ಲಿ $\text{_____} \times 10^{-1} \text{ K}$ ಕ್ರಿಯಾ ನಿಯತಾಂಕವು $2 \times 10^{-6} \text{ s}^{-1}$ ನಷ್ಟು ಇರುವುದು.

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

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101555

0.8 g ನಷ್ಟು ಕಟ್ಟಿಗೆ ಚಾರ್ಕೋಲ್ (ಇದ್ದಿಲು) ನ್ನು 100 mL ನಷ್ಟು 0.3 M ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಅಲುಗಾಡಿಸಿದೆ. ಅಧಿಶೋಷಣೆಯ ನಂತರ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಅಂತಿಮ ಸಾರತೆಯು 0.125 M ಆಗಿದೆ. ಅಧಿಶೋಷಿತ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಾಶಿಯು ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಮ್ ಕಾರ್ಬನ್‌ಗೆ $\text{_____} \times 10^{-4} \text{ g}$.

(ದತ್ತ : ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಮೋಲಾರ್ ರಾಶಿಯು = 60 g mol^{-1})

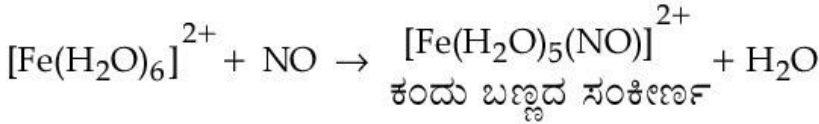
Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101556

ಕೆಳಗಿನ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಸಂಕೀರ್ಣದಲ್ಲಿ, ಕಬ್ಬಿಣದ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸ್ಥಿತಿಯು + _____.



Question:

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101557

$\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ ನ ಪರಿಭ್ರಮಣ ಮಾತ್ರ ಕಾಂತ ಭ್ರಾಮ್ಯತೆ (ಮಹತ್ವ) (μ_s) ವು _____ B.M.

(ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ)

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101558

51.6% ನಷ್ಟು ಸಲ್ಫರ್ ಹೊಂದಿರುವ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕೇರಿಯಸ್ ನಾಳದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿದೆ. 0.752 g ನಷ್ಟು ಬೇರಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಉಂಟುಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತದ ಪ್ರಮಾಣ (ಮೊತ್ತ) ವು $\text{_____} \times 10^{-1} \text{ g}$. (ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಸಂಖ್ಯೆ)

(ಕೊಟ್ಟಿದೆ : ಬೇರಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ ಮೋಲಾರ್ ರಾಶಿಯು 233 g mol^{-1})

Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101559

ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ X ವು 80 ಮೋಲಾರ್ ರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 10.0 mg ಯಷ್ಟು ಸಂಯುಕ್ತ X ವು ಹೈಡ್ರೋಜನಿಕರಣದಲ್ಲಿ 8.40 mL ನಷ್ಟು H_2 ಅನಿಲವನ್ನು ವಿನಿಯೋಗಿಸುವುದು. (STP ಯಲ್ಲಿ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ). ಸಂಯುಕ್ತ X ವು ಓಜೋನಿಕರಣದಲ್ಲಿ ಫಾರ್ಮಾಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಮತ್ತು ಡೈಅಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಮಾತ್ರ ಉಂಟುಮಾಡುವುದು. ಸಂಯುಕ್ತ X ನ ಓಜೋನಿಕರಣದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅಣುಗಳ/ಘಟಕಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯು _____.

Question:

ItemCode:101560

ಶಾಂತಕಾರಿ (ಅಕ್ಷುಬ್ಧಕಾರಿ) ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಕೆಲಗಿನ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸೇರಿವೆ ?

ವೆರೋನಾಲ್, ಲುಮಿನಾಲ್, ಪ್ರೊಪನಾಲ್, ಸೆಕೋನಾಲ್

Question: