

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:191

$$|z - (4 + 3i)| = 2 \text{ ಮತ್ತು } |z| + |z - 4| = 6, z \in \mathbb{C} \text{ ಇದರ ಭೇದಕ ಬಿಂದುಗಳ}$$

Question: ಸಂಖ್ಯೆಯು:

- A 0
- B 1
- C 2
- D 3

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:192

$$f(x) = \begin{vmatrix} a & -1 & 0 \\ ax & a & -1 \\ ax^2 & ax & a \end{vmatrix}, a \in \mathbb{R} \text{ ಆಗಿರಲಿ, ಆಗ } 2f'(10) - f'(5) + 100 = 0, \text{ ಗೆ 'a' ಯ}$$

Question: ಎಲ್ಲಾ ಬೆಲೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು:

- A 117
- B 106
- C 125
- D 136

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:193

ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು α ಮತ್ತು β ಗಳಿಗೆ, $a = \alpha - i\beta$ ಆಗಿರಲಿ. $4ix + (1 + i)y = 0$
 ಮತ್ತು $8\left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3}\right)x + \bar{a}y = 0$ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಗುಚ್ಚಕ್ಕೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
 ಪರಿಹಾರಗಳು ಇವೆಯಾದರೆ, $\frac{\alpha}{\beta}$ ನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ:

Question:

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

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:194

$$AB = I \text{ ಮತ್ತು } |A| = \frac{1}{8} \text{ ಆಗುಳ್ಳ } A \text{ ಮತ್ತು } B \text{ ಎಂಬುವು } 3 \times 3$$

Question: ಸಂಖ್ಯಾಯತಗಳಾಗಿರಲಿ. ಆಗ $|\text{adj}(B \text{ adj}(2A))| = \underline{\hspace{2cm}}$

- A 16
- B 32
- C 64
- D 128

Q:5

ItemCode:195

$$S = 2 + \frac{6}{7} + \frac{12}{7^2} + \frac{20}{7^3} + \frac{30}{7^4} + \dots, \text{ ಆಗಿರಲಿ. ಆಗ } 4S \text{ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ:}$$

Question:

A $\left(\frac{7}{3}\right)^2$

B $\frac{7^3}{3^2}$

C $\left(\frac{7}{3}\right)^3$

D $\frac{7^2}{3^3}$

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:196

a_1, a_2, a_3, \dots ಮತ್ತು b_1, b_2, b_3, \dots ಗಳು A.P..

Question: ಮತ್ತು $a_1 = 2, a_{10} = 3, a_1 b_1 = 1 = a_{10} b_{10}$, ಆಗ $a_4 b_4$ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ:

A $\frac{35}{27}$

B 1

C $\frac{27}{28}$

D $\frac{28}{27}$

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:197

ಒಂದು ವೇಳೆ $f(x) = \int_0^{x^2} \frac{t^2 - 5t + 4}{2 + e^t} dt$ ಎಂಬ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ m ಮತ್ತು n ಗಳು

ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಕನಿಷ್ಠ ಬಿಂದುಗಳಾದರೆ,

Question: ಕ್ರಮಯುಗ್ಮ (m, n) ವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ:

A (3, 2)

B (2, 3)

C (2, 2)

D (3, 4)

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:198

$\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ನಲ್ಲಿ f ಒಂದು ನಿಷ್ಪನ್ನ ಉತ್ಪನ್ನ ಆಗಿರಲಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ

$$\int_{\cos x}^1 t^2 f(t) dt = \sin^3 x + \cos x \text{ ಆದರೆ, } \frac{1}{\sqrt{3}} f'\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) \text{ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ:}$$

Question:

A $6 - 9\sqrt{2}$

B $6 - \frac{9}{\sqrt{2}}$

C $\frac{9}{2} - 6\sqrt{2}$

D $\frac{9}{\sqrt{2}} - 6$

Q:9

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:199

$$\int_0^1 \frac{1}{7^{\left[\frac{1}{x}\right]}} dx \text{ ಇಲ್ಲಿ } [\cdot] \text{ ಗರಿಷ್ಠ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಉತ್ಪನ್ನವೆಂಬುದೆಂದು ಸೂಚಿಸಿದರೆ,}$$

Question: ಅವಕಲನವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ:

A $1 + 6 \log_e \left(\frac{6}{7} \right)$

B $1 - 6 \log_e \left(\frac{6}{7} \right)$

C $\log_e \left(\frac{7}{6} \right)$

D $1 - 7 \log_e \left(\frac{6}{7} \right)$

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1910

$((\tan^{-1} y) - x) dy = (1 + y^2) dx$ ಅವಕಲನ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರ ವಕ್ರರೇಖೆಯು $(1, 0)$, ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋದರೆ, $\tan(1)$, ನ್ನು y -

Question: ನಿರ್ದೇಶಕವನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿದ ಬಿಂದುವಿನ x -ನಿರ್ದೇಶಕವು:

A $2e$

B $\frac{2}{e}$

C 2

D $\frac{1}{e}$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1911

$x^2 + ay^2 + bxy + cx + dy + k = 0$ ಎಂಬ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಪರವಲಯದ ಶೃಂಗವು $(5, 4)$ ಮತ್ತು ಚಾಲಕ ರೇಖೆಯು $3x + y - 29 = 0$

Question: ಆದರೆ, $a + b + c + d + k$ ಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮವು:

A 575

B -575

C 576

D -576

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1912

$C : 4x^2 + 4y^2 - 12x + 8y + k = 0$ ಎಂಬ ವೃತ್ತದೊಳಗೆ ಚತುರ್ಥ ಚತುರ್ಥಾಂಕದೊಳಗಿರುವ ಮತ್ತು $\left(1, -\frac{1}{3}\right)$ ಬಿಂದುವು C ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ

Question: ಒಳಗಿರುವ C , ಮೌಲ್ಯಗಳ ಗಣವು:

A ಶೂನ್ಯ ಗಣವಾಗಿದೆ

B $\left(6, \frac{65}{9}\right]$

C $\left[\frac{80}{9}, 10\right)$

D $\left(9, \frac{92}{9}\right]$

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1913

P ಎಂಬುದು $(1, 2, 4)$ ಎಂಬ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ $\frac{x+2}{4} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{3}$ ಎಂಬ ರೇಖೆಗೆ

ಎಳೆದ ಲಂಬದ ಪಾದವಾಗಿರಲಿ. ಆಗ P ಬಿಂದುವಿನಿಂದ $3x + 4y + 12z + 23 = 0$

Question: ಎಂಬ ಸಮತಲಕ್ಕಿರುವ ದೂರವು:

- A 5
- B $\frac{50}{13}$
- C 4
- D $\frac{63}{13}$

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1914

Question: $\frac{x-3}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-1}{-1}$ ಮತ್ತು $\frac{x+3}{2} = \frac{y-6}{1} = \frac{z-5}{3}$ ನಡುವಿನ ಕನಿಷ್ಠ ದೂರವು:

- A $\frac{18}{\sqrt{5}}$
- B $\frac{22}{3\sqrt{5}}$
- C $\frac{46}{3\sqrt{5}}$
- D $6\sqrt{3}$

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1915

\vec{a} ಮತ್ತು \vec{b} ಎಂಬ ಸದಿಶಗಳನ್ನು ಕರ್ಣಗಳನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $2\sqrt{2}$ ಆಗಿರಲಿ. \vec{a} ಮತ್ತು \vec{b} ನಡುವಿನ ಕೋನವು

ಲಘುಕೋನವಾಗಿದ್ದು, $|\vec{a}| = 1$, ಮತ್ತು $|\vec{a} \cdot \vec{b}| = |\vec{a} \times \vec{b}|$ ಆಗಿರಲಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ

$\vec{c} = 2\sqrt{2}(\vec{a} \times \vec{b}) - 2\vec{b}$ ಆದಾಗ \vec{b} ಮತ್ತು \vec{c} ಯ ನಡುವಿನ ಕೋನವು:

Question:

- A $\frac{\pi}{4}$
- B $-\frac{\pi}{4}$
- C $\frac{5\pi}{6}$
- D $\frac{3\pi}{4}$

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1916

$x < y$, ಆಗುಳ್ಳ 4, 5, 6, 6, 7, 8, x, y , ದತ್ತಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಸರಣೆಯ

ವಿಚಲನೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ 6 ಮತ್ತು $\frac{9}{4}$ ಆಗಿದೆ. ಆಗ $x^4 + y^2$ ವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ:

Question:

- A 162
- B 320
- C 674
- D 420

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1917

y -ಅಕ್ಷವು $2y + x = 6$ ಮತ್ತು $5x - 6y = 30$, ಎಂಬ ಸರಳರೇಖೆಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ

Question: ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ $A(x, y)$ ಬಿಂದುವು ಇದ್ದಾಗ, $y < 1$ ಆಗುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು:

A $\frac{1}{6}$

B $\frac{5}{6}$

C $\frac{2}{3}$

D $\frac{6}{7}$

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1918

Question: $\cot\left(\sum_{n=1}^{50} \tan^{-1}\left(\frac{1}{1+n+n^2}\right)\right)$ ನ ಬೆಲೆಯು:

A $\frac{26}{25}$

B $\frac{25}{26}$

C $\frac{50}{51}$

D $\frac{52}{51}$

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1919

Question: $\alpha = \sin 36^\circ$ ಎಂಬ ಒಂದು ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಮೀಕರಣವು:

A $16x^4 - 10x^2 - 5 = 0$

B $16x^4 + 20x^2 - 5 = 0$

C $16x^4 - 20x^2 + 5 = 0$

D $16x^4 - 10x^2 + 5 = 0$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1920

Question: ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಉಕ್ತಿಯು ಪುನರುಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ?

A $((\sim q) \wedge p) \wedge q$

B $((\sim q) \wedge p) \wedge (p \wedge (\sim p))$

C $((\sim q) \wedge p) \vee (p \vee (\sim p))$

D $(p \wedge q) \wedge (\sim(p \wedge q))$

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1921

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ ಆಗಿರಲಿ. $f : S \rightarrow S$ ನ್ನು

$$f(n) = \begin{cases} 2n & , \text{ if } n=1, 2, 3, 4, 5 \\ 2n-11 & , \text{ if } n=6, 7, 8, 9, 10 \end{cases}$$

ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದೆ. $g : S \rightarrow S$ ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದ್ದು, ಅದು

$$f \circ g(n) = \begin{cases} n+1 & , \text{ if } n \text{ is odd } \text{ ಬೆಸವಾಗಿದ್ದಾಗ} \\ n-1 & , \text{ if } n \text{ is even } \text{ ಸಮವಾಗಿದ್ದಾಗ} \end{cases} \text{ ನ್ನು}$$

Question: ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, $g(10) (g(1) + g(2) + g(3) + g(4) + g(5))$ _____ ಗೆ ಸಮ.

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1922

$\lambda > 0$ ಇದ್ದಾಗ ಸಮೀಕರಣ $x^2 - 4\lambda x + 5 = 0$ ದ ಮೂಲಗಳು α, β ಮತ್ತು α, γ ಗಳು $x^2 - (3\sqrt{2} + 2\sqrt{3})x + 7 + 3\lambda\sqrt{3} = 0$, ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಆಗಿರಲಿ. ಒಂದು

Question: ವೇಳೆ $\beta + \gamma = 3\sqrt{2}$ ಆದರೆ, $(\alpha + 2\beta + \gamma)^2$ ವು _____ ಗೆ ಸಮ.

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1923

A ಒಂದು 2×2 , ಮಾತೃಕೆ, ಇದರ ಗಣಾಂಶಗಳು $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ ಗಣದಿಂದ ಆಗಿರಲಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ A ಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಗಣಾಂಶಗಳ ಮೊತ್ತವು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ p , ಇಲ್ಲಿ $2 < p < 8$ ಆಗಿದ್ದು, ಆಗ ಅಂತಹ A ಮಾತೃಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

Question: _____.

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1924

$\left(x^n + \frac{2}{x^5}\right)^7$ ಎಂಬ ದ್ವಿಪದ ಬೀಜೋಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ x ನ ಧನಾತ್ಮಕ ಘಾತಗಳ ಎಲ್ಲಾ

ಸಹಗುಣಕಗಳ ಮೊತ್ತವು 939 ಆದರೆ, ಆಗ n ಗೆ ಆಗಬಹುದಾದ ಎಲ್ಲಾ

Question: ಘಾತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತದ ಮೌಲ್ಯವು _____.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1925

$[t]$ ಗರಿಷ್ಠ ಪೂರ್ಣಾಂಕ $\leq t$ ಆಗಿರಲಿ ಮತ್ತು $\{t\}$ ಯು t ಯ ಆಂಶಿಕ

ಭಾಗವಾಗಿರಲಿ. $f(x) = [1+x] + \frac{\alpha^{2[x]+[x]} + [x] - 1}{2[x] + [x]}$ ಉತ್ಪನ್ನವು $x=0$ ನಲ್ಲಿ

ಅದರ ಎಡ ಮಿತಿಯ ಬೆಲೆಯು $\alpha - \frac{4}{3}$ ಆದರೆ α ದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಮೌಲ್ಯವು,

Question: _____.

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1926

ಒಂದು ವೇಳೆ $y(x) = (x^x)^x$, $x > 0$, $x > 0$ ಆದರೆ, ಆಗ $x=1$ ರಲ್ಲಿ $\frac{d^2y}{dx^2} + 20$ ರ

Question: ಬೆಲೆಯು _____ ಗೆ ಸಮ.

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1927

$\left\{(x, y) : x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} \leq 1, x+y \geq 0, y \geq 0\right\}$ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು A ಆದರೆ, ಆಗ $\frac{256A}{\pi}$

Question: _____ ಗೆ ಸಮ.

Q:28
Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1928

$-1 < x < 1$ ಇದ್ದಾಗ $(1-x^2)dy = (xy + (x^3+2)\sqrt{1-x^2})dx$, $-1 < x < 1$ ಅವಕಲನ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರವು $y = y(x)$ ಆಗಿರಲಿ ಮತ್ತು $y(0) = 0$. ಆಗಿರಲಿ.

$\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \sqrt{1-x^2} y(x) dx = k$ ಆದರೆ, ಆಗ k^{-1} _____ ಗೆ ಸಮ.

Question:

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1929

ತ್ರಿಜ್ಯ 5 ಮಾನವಿರುವ C ಎಂಬ ಒಂದು ವೃತ್ತವು x -ಅಕ್ಷದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ.

$4x + 3y + 2 = 0$ ಎಂಬ L_1 ರೇಖೆಯು C ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರ P ಯ ಮೂಲಕ

ಹಾದುಹೋಗಿದೆ ಮತ್ತು $3x - 4y - 11 = 0$ ಎಂಬ L_2 ರೇಖೆಯನ್ನು Q

ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸಿದೆ. L_2 ರೇಖೆಯು C ವೃತ್ತವನ್ನು R

ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ $5x - 12y + 51 = 0$ ಎಂಬ ರೇಖೆಯಿಂದ P

Question: ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರವು _____.

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1930

$S = \{E_1, E_2, \dots, E_8\}$ ಒಂದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗದ ಫೋರಮ್ ಮಾದರಿ

ಆಗಿರಲಿ. ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ $P(E_n) = \frac{n}{36}$, $\forall n = 1, 2, \dots, 8$. ಆಗ $\left\{ A \subseteq S : P(A) \geq \frac{4}{5} \right\}$

Question: ಗಣದ ಗಣಾಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು _____.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1931

ಒಂದು ಭೌತ ಪರಿಮಾಣದ SI ಏಕಮಾನ ಪಾಸ್ಕಲ್-ಸೆಕೆಂಡ್ ಆಗಿದೆ. ಈ

Question: ಪರಿಮಾಣದ ಆಯಾಮ ಸೂತ್ರ

A $[ML^{-1}T^{-1}]$

B $[ML^{-1}T^{-2}]$

C $[ML^2T^{-1}]$

D $[M^{-1}L^3T^0]$

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1932

ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಭೂಮಿಗಿರುವ ದೂರ 1.5×10^{11} m, ಭೂಮಿಯಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ

Question: ಅದರ ಕೋನೀಯ ವ್ಯಾಸ (2000)s ಆಗಿದ್ದರೆ, ಸೂರ್ಯನ ವ್ಯಾಸ _____

A 2.45×10^{10} m

B 1.45×10^{10} m

C 1.45×10^9 m

D 0.14×10^9 m

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1933

ನೀರಿನ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಮೇಲೆ 4.9 m ಎತ್ತರದಿಂದ ಒಂದು ಚೆಂಡನ್ನು ಕೊಳಕ್ಕೆ

ಬೀಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದು v ವೇಗದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಬಡಿದು ತಳದವರೆಗೆ ಸ್ಥಿರ ವೇಗ v

ಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಬೀಳಿಸಿದ ನಂತರ 4.0 s ನಲ್ಲಿ ಕೊಳದ ತಳವನ್ನು

Question: ತಲುಪುತ್ತದೆಯಾದರೆ ಕೊಳದ ಸರಿಸುಮಾರು ಆಳ _____

A 19.6 m

B 29.4 m

C 39.2 m

D 73.5 m

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1934

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಉದ್ದ l_0 ಮತ್ತು ಸುರುಳಿ ಸ್ಥಿರಾಂಕ k ಇರುವ ಒಂದು ರಾಶಿ ರಹಿತ ಸುರುಳಿಯ ತುದಿಯನ್ನು ಬಂಧಿಸಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಗೆ m ರಾಶಿಯ ಸಣ್ಣ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಘರ್ಷಣಾರಹಿತ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸುರುಳಿಯು ಹಾಗೆಯೇ ಕ್ಷಿತಿಜವಾಗಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅದರ ಬಂಧಿತ ತುದಿಯ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಕೋನೀಯ ವೇಗ ω ದಲ್ಲಿ ಭ್ರಮಣೆ ಮಾಡಿದರೆ,

Question: ಸುರುಳಿಯ ಉದ್ದದಲ್ಲಾಗುವ ಹೆಚ್ಚಳ _____

A $\frac{k - m\omega^2 l_0}{m\omega^2}$

B $\frac{m\omega^2 l_0}{k + m\omega^2}$

C $\frac{m\omega^2 l_0}{k - m\omega^2}$

D $\frac{k + m\omega^2 l_0}{m\omega^2}$

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1935

L ಉದ್ದದ ಒಂದು ಸುರುಳಿಯ ತುದಿಗೆ ಒಂದು ಕಲ್ಲನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಸುರುಳಿಯ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಲಂಬ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಕ್ಷಣ ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಕಲ್ಲು ತನ್ನ ಕೆಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು u ಜವವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ಸುರುಳಿಯ ಕ್ಷಿತಿಜ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ, ಬದಲಾದ ವೇಗದ ಪರಿಮಾಣವು $\sqrt{x(u^2 - gL)}$ ಆಗಿದ್ದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯು _____

Question:

A 3

B 2

C 1

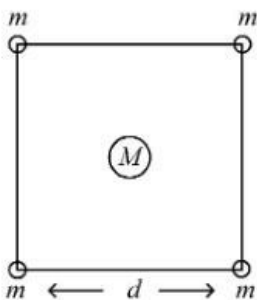
D 5

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1936

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ m ರಾಶಿಯ ನಾಲ್ಕು ಗೋಳಗಳು d ಬಾಹುವಿನ ಚೌಕವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. M ರಾಶಿಯ ಐದನೇ ಗೋಳವನ್ನು ಚೌಕದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ, ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಒಟ್ಟು ವಿಭವಶಕ್ತಿಯು _____



Question:

A $-\frac{Gm}{d}[(4 + \sqrt{2})m + 4\sqrt{2}M]$

B $-\frac{Gm}{d}[(4+\sqrt{2})M + 4\sqrt{2}m]$

C $-\frac{Gm}{d}[3m^2 + 4\sqrt{2}M]$

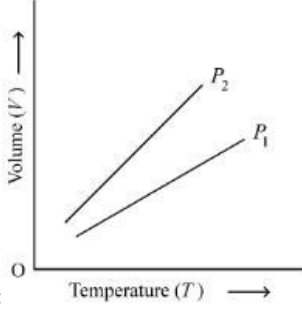
D $-\frac{Gm}{d}[6m^2 + 4\sqrt{2}M]$

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1937

ಒಂದು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕೆ, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ P_1 ಮತ್ತು P_2 ಗಳೆಂಬ ಎರಡು ಒತ್ತಡಗಳಿವೆ. ಈ ನಕ್ಷೆ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



Question:

- A $P_1 > P_2$
 B $P_1 < P_2$
 C $P_1 = P_2$
 D ಯಾವುದೇ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರಲು ದತ್ತಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಿದೆ

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1938

ಅನಿಲದ ಗತಿ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ,

- A. 0°C ಯಲ್ಲಿ ಅನಿಲದ ಅಣುಗಳ ಚಲನೆ ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತದೆ (ಫ್ರೀಜ್ ಆಗುತ್ತದೆ)
 B. ಅನಿಲ ಅಣುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮುಕ್ತ ಪಥ, ಅಣುವಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ
 C. ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿಟ್ಟು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಅನಿಲದ ಅಣುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮುಕ್ತ ಪಥ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
 D. ಒಂದು ಅಣುವಿನ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಕದ ಸರಾಸರಿ ಚಲನಶಕ್ತಿ $\frac{3}{2}k_B T$ (ಏಕಮಾನ ಪರಮಾಣು ಅನಿಲಕ್ಕೆ).

Question: ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ:

- A A ಮತ್ತು C ಮಾತ್ರ
 B B ಮತ್ತು C ಮಾತ್ರ
 C A ಮತ್ತು B ಮಾತ್ರ
 D C ಮತ್ತು D ಮಾತ್ರ

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1939

ಒಂದು ಘನವಸ್ತುವಿಗೆ ಒಂದು ಸೀಸದ ಗುಂಡು ತೂರಿಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕರಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ಚಲನಶಕ್ತಿಯ 40% ಭಾಗವು ಇದನ್ನು ಶಾಖಗೊಳಿಸಲು ಉಪಯೋಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ, ಗುಂಡಿನ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗ-
 (ದತ್ತಾಂಶ : ಗುಂಡಿನ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಉಷ್ಣತೆ = 127°C ,
 ಗುಂಡಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು = 327°C ,
 ಸೀಸದ ದ್ರವೀಕರಣ ಗುಪ್ತೋಷ್ಣ = $2.5 \times 10^4 \text{ J kg}^{-1}$,

Question: ಸೀಸದ ವಿಶೇಷ ಶಾಖ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ $F = 125 \text{ J/kg K}$

- A 125 ms^{-1}

B 500 ms^{-1}

C 250 ms^{-1}

D 600 ms^{-1}

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1940

$x = \sin \pi \left(t + \frac{1}{3} \right) m$. ಎಂಬುದು ಒಂದು ಕಣವು ಉಂಟು ಮಾಡಿದ ಸರಳ ಸಂಗತ

ಚಲನೆಯ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ. $t = 1 \text{ s}$ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಣದ ಜವವು _____

Question: (ಕೊಟ್ಟಿದೆ: $\pi = 3.14$)

A 0 cm s^{-1}

B 157 cm s^{-1}

C 272 cm s^{-1}

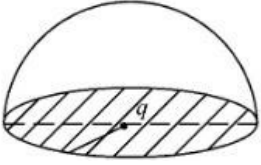
D 314 cm s^{-1}

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1941

ಒಂದು ಮುಚ್ಚಿದ ವಾಹಕ ನಿರೋಧಕ ಅರ್ಧ ಗೋಳದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ, ಆವೇಶ q ಅನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ, ಸಮತಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಹಾದುಹೋಗುವ ಒಟ್ಟು ಫ್ಲಕ್ಸ್ _____



Question:

A $\frac{q}{\epsilon_0}$

B $\frac{q}{2\epsilon_0}$

C $\frac{q}{4\epsilon_0}$

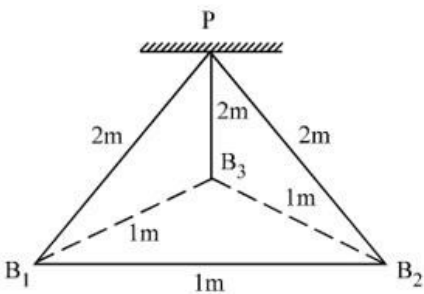
D $\frac{q}{2\pi\epsilon_0}$

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1942

ತಲಾ 2 m ನ ರೇಷ್ಮೆ ದಾರಗಳಿಂದ (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ) ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದು P ಯಿಂದ ಏಕರೀತಿಯಿಂದ ಆವೇಶಗೊಳಿಸಲಾಗಿರುವ ಮೂರು ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ನೇತುಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಅವು 1 m ಬಾಹುವಿನ ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆವೇಶಭರಿತ ಚೆಂಡಿನ ಮೇಲಿನ ನಿವ್ವಳ ಬಲ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಚೆಂಡುಗಳ ನಡುವಿನ ಬಲಗಳ ಅನುಪಾತವು:



Question:

A 1:1

B 1:4

C $\sqrt{3}:2$

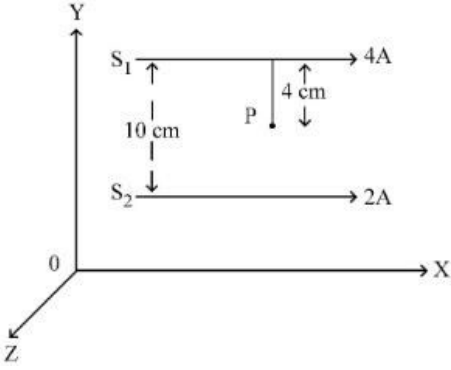
D $\sqrt{3}:1$

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1943

ಕ್ರಮವಾಗಿ 4A ಮತ್ತು 2A ಪ್ರವಾಹಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತಿರುವ 10 cm ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ S_1 ಮತ್ತು S_2 ಎಂಬ ಎರಡು ಸಮಾಂತರ ಉದ್ದದ ವಾಹಕಗಳಿವೆ. X-Y ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ವಾಹಕಗಳನ್ನು x - ಅಕ್ಷದ ಮೂಲಕ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ) ವಾಹಕಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಬಿಂದು P ಇದೆ. $\vec{v} = (2\hat{i} + 3\hat{j})$ m/s ವೇಗದಲ್ಲಿ P ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ 3π ಕೂಲಂಬ್ ಆವೇಶದ ಕಣ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ x ಮತ್ತು y ಅಕ್ಷಗಳ ಮೇಲೆ \hat{i} ಮತ್ತು \hat{j} ಗಳು ಘಟಕ ಸದಿಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಆವೇಶಭರಿತ ಕಣದ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಬಲ $4\pi \times 10^{-5}(-x\hat{i} + 2\hat{j})$ N ಆಗಿದ್ದರೆ, x ನ ಬೆಲೆಯು _____



Question:

A 2

B 1

C 3

D -3

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1944

ಕ್ರಮವಾಗಿ L, C ಮತ್ತು R ಗಳು ಪ್ರೇರಕತೆ, ಧಾರಕತೆ ಮತ್ತು ರೋಧಗಳಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಕಾಲದ ಆಯಾಮವನ್ನು

Question: ಹೊಂದಿಲ್ಲ?

A RC

B $\frac{L}{R}$

C \sqrt{LC}

D $\frac{L}{C}$

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1945

ಈ ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಹೇಳಿಕೆ I: ಕಾಲದ ಜೊತೆ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗುವ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಆಕರ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಅದಲು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಅಥವಾ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಾಗುವ ಅಡ್ಡಿಯು EM ತರಂಗಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಹೇಳಿಕೆ II: ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ $v = \frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$ ಜವದಲ್ಲಿ EM ತರಂಗವು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

Question:

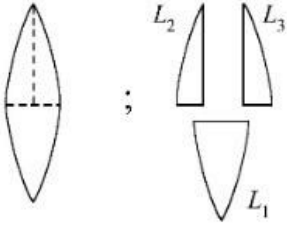
- A ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ
- B ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ
- C ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ
- D ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1946

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ P ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಉನ್ನತ ಮಸೂರವಿದೆ. ಅದರ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದಿಂದ ಇದನ್ನು ಅರ್ಧಗಳನ್ನಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮತ್ತೆ (ಎರಡು ಅರ್ಧಗಳಲ್ಲಿ) ಒಂದು ತುಣುಕನ್ನು (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ) ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಎರಡು ಅರ್ಧಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿದೆ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತುಣುಕುಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಲ್ಲದ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ.



Question:

- A L_1 ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ = $\frac{P}{2}$
- B L_2 ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ = $\frac{P}{2}$
- C L_3 ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ = $\frac{P}{2}$
- D L_1 ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ = P

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1947

ಒಂದು ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ತರಂಗ ವಕ್ರೀಭವನವಾಗಿದೆಯಾದರೆ ಕೆಳಗಿನ

Question: ಯಾವುದು ಸರಿ?

- A ತರಂಗಾಂತರ, ಜವ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- B ತರಂಗಾಂತರ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ಜವ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.
- C ತರಂಗಾಂತರ ಮತ್ತು ಜವ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಆವೃತ್ತಿ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.
- D ತರಂಗಾಂತರ, ಜವ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1948

ಈ ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಹೇಳಿಕೆ I: ಒಂದು ಜಲಜನಕದ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಉನ್ನತ ಶಕ್ತಿ ಕಕ್ಷೆಯಿಂದ (E_2) ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ ಕಕ್ಷೆಗೆ (E_1) ಜಿಗಿದಾಗ ಹೊರಸೂಸುವ ವಿಕಿರಣದ ಆವೃತ್ತಿ $hf = E_1 - E_2$ ಆಗಿದೆ

ಹೇಳಿಕೆ II: ಉನ್ನತ ಶಕ್ತಿ ಕಕ್ಷೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಜಿಗಿತವಾದರೆ ಜೊತೆಗಿರುವ ವಿಕಿರಣ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹಾಗೆ $f = (E_2 - E_1)/h$ ಇದನ್ನು ಭೋರ್‌ನ ಆವೃತ್ತಿ ನಿರ್ಬಂಧ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

Question:

- A ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ
- B ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ
- C ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ
- D ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1949

ಸ್ವಿಚ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಒಂದು ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಇಲ್ಲಿ

Question: ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ

- A ಆಕ್ಟಿವ್ ವಲಯ
- B ಸ್ಯಾಚುರೇಷನ್ ವಲಯ.
- C ಕಟ್ ಆಫ್ ವಲಯ
- D ಸ್ಯಾಚುರೇಷನ್ ಮತ್ತು ಕಟ್ ಆಫ್ ವಲಯ.

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1950

ಕಡಿಮೆ ಆವೃತ್ತಿ ಸಂಜ್ಞೆಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದನೆಯ ದೂರಗಳಿಗೆ ಪ್ರೇಷಣಗೊಳಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ

- (a) ಸಂಜ್ಞೆಯ ತರಂಗಾಂತರಕ್ಕೆ ಅಂತೆನಾ ಗಾತ್ರವು ಹೋಲಿಕೆಯಾಗುವಂತಿರಬೇಕು. ಇದು ಉದ್ದನೆಯ ತರಂಗಾಂತರ ಸಂಜ್ಞೆಗೆ ಸಾಧುವಲ್ಲದ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ.
- (b) ಒಂದು ಉದ್ದನೆಯ ತರಂಗಾಂತರ ಬೇಸ್‌ಬ್ಯಾಂಡ್ ಸಂಜ್ಞೆ ವಿಕಿರಣಗೊಳಿಸುವ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- (c) ವಿವಿಧ ಪ್ರೇಷಕಗಳಿಂದ ಏಕಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಪ್ರೇಷಣಗೊಂಡ ಸಂಜ್ಞೆಗಳು ಮಿಶ್ರಣಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನಾವು ತಡೆಯಬೇಕು
- (d) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉನ್ನತ ಆವೃತ್ತಿ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಜೊತೆಗೆ ಆದ್ಯಾರೋಪಣ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಆವೃತ್ತಿ ಸಂಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಉದ್ದನೆಯ ದೂರಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಬಹುದು.

Question: ಆದ್ದರಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಆಯ್ಕೆಯು-

- A ಎಲ್ಲ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ
- B (a), (b) ಮತ್ತು (c) ಗಳು ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿವೆ
- C (a), (c) ಮತ್ತು (d) ಗಳು ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿವೆ
- D (b), (c) ಮತ್ತು (d) ಗಳು ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿವೆ

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1951

ಒಂದು ಚಾವಣಿಯಿಂದ 5 m ಉದ್ದದ ಹಗ್ಗದಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ಒಂದು 10 kg ರಾಶಿಯನ್ನು ನೇತು ಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಹಗ್ಗದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕ್ಷಿತಿಜ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 30 N ಬಲವನ್ನು ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಲಂಬಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಕೋನ $\theta = \tan^{-1}(x \times 10^{-1})$ ಆಗಿದ್ದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯು _____

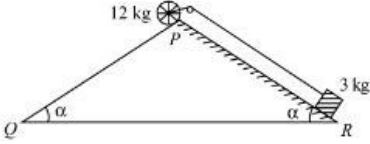
Question: ($g = 10 \text{ m/s}^2$ ಆದರೆ)

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1952

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಬಿಂದು P ನಲ್ಲಿ 12 kg ಉರುಳುವ ಚಕ್ರವನ್ನು ಓರೆ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರಿಸಿದೆ. ಮತ್ತು ಗಾಲಿಯ ಮೂಲಕ ಒಂದು ನಿಗದಿತ ಉದ್ದದ ದಾರದಿಂದ 3 kg ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದೆ. PR ಅನ್ನು ಘರ್ಷಣೆರಹಿತ ಮೇಲ್ಮೈ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ. PQ ಓರೆ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ತಳ Q ವನ್ನು ಚಕ್ರ ತಲುಪಿದಾಗ ಅದರ ರಾಶಿ ಕೇಂದ್ರದ ವೇಗ $\frac{1}{2}\sqrt{xgh} \text{ m/s}$ ಆಗಿದ್ದರೆ, x ನ ಬೆಲೆಯು _____



Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1953

ಸಮ ಒತ್ತಡ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ದ್ವಿಪರಮಾಣು ಅನಿಲ ($\gamma = 1.4$) ವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದಾಗ 400J ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅನಿಲಕ್ಕೆ ನೀಡಿದ

Question: ಉಷ್ಣವು _____ J.

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1954

ಒಂದು ಕಣವು ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದರ ಪಾರ 8 cm ಮತ್ತು ಆವರ್ತ ಕಾಲ 6 s ಆಗಿದ್ದರೆ, ಸ್ನಾನಾಂತರದ ಗರಿಷ್ಠ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪಾರದ ಅರ್ಧದಲ್ಲಿನ ಬಿಂದುವಿಗೆ ತಲುಪಲು ಅದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ

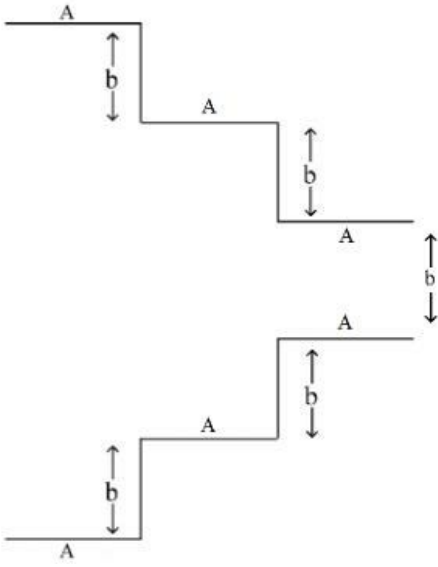
Question: _____ s.

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1955

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಪ್ರತಿ ಮೆಟ್ಟಿಲಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ A ಆಗಿದ್ದು ಒಂದು ಧಾರಕವನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿಲ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಧಾರಕತೆ $\frac{x \epsilon_0 A}{15 b}$ ಆಗಿದ್ದರೆ, x ನ ಬೆಲೆಯು _____



Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1956

ಒಂದು ಸಮರೂಪ ಅಡ್ಡಲೋಲದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ $r = 4.0 \text{ mm}$ ಉರುಳೆ ಆಕಾರದ ತಂತಿಯ ಪ್ರವಾಹ ಸಾಂದ್ರತೆ $1.0 \times 10^6 \text{ A/m}^2$ ಆಗಿದ್ದರೆ, r ಮತ್ತು $\frac{r}{2}$ ತ್ರಿಜ್ಯೀಯ ದೂರದ ನಡುವಿನ ತಂತಿ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹವು $x\pi A$ ಆಗಿದ್ದರೆ,

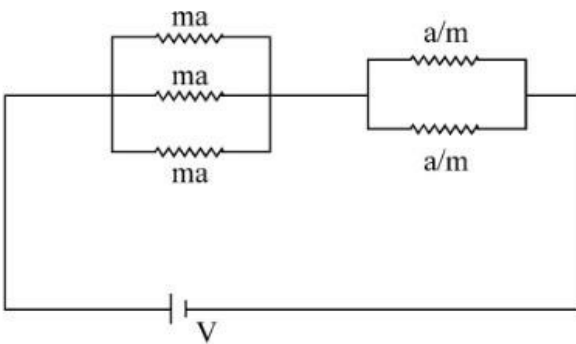
Question: x ನ ಬೆಲೆಯು _____

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1957

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ, a ಮತ್ತು m ಎಂಬ ಎರಡು ಇಚ್ಛಾನುಸಾರಿ ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳಾಗಿವೆ. ಮಂಡಲದ ರೋಧವು ಕನಿಷ್ಠವಾಗಲು m ನ ಬೆಲೆಯು $\sqrt{\frac{x}{2}}$ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಇಲ್ಲಿ x = _____.



Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1958

ಒಂದು ಸಮರೂಪ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಸಮಾನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಿರುವ ಒಂದು ಡ್ಯುಟೆರಾನ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. r_d ಮತ್ತು r_p ಗಳು ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧಿತ ವೃತ್ತೀಯ ಪಥಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಾದರೆ, ಅನುಪಾತ $\frac{r_d}{r_p}$

Question: ಯು $\sqrt{x}:1$ ಆಗಿದ್ದಾಗ, ಇಲ್ಲಿ x ನ ಬೆಲೆಯು _____

Q:59

ItemCode:1959

ಉತ್ತರ-ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿರುವ 20 cm ಉದ್ದದ ಒಂದು ಲೋಹದ ಸರಳ ಪೂರ್ವದ ಕಡೆಗೆ 20 m/s ಸ್ಥಿರ ಜವದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿನ ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಕ್ಷಿತಿಜ ಅಂಗ 4×10^{-3} T ಮತ್ತು

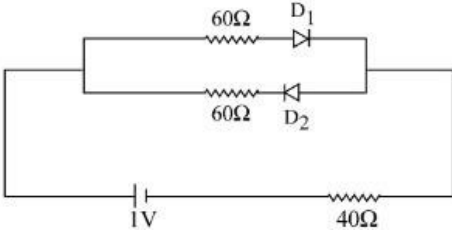
Question: ಡಿಪ್ ಕೋನ 45° ಆಗಿದ್ದರೆ, ಸರಳಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಣೆಯಾಗುವ emf _____ mV.

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1960

ಒಂದು ಫಾರ್ವರ್ಡ್ ಬಯಾಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಡಯೋಡ್‌ನ ಕಟ್ ಆಫ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ 0.6 V ಆಗಿದ್ದರೆ, (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ) 40Ω ರೋಧದ ಮೂಲಕವಿರುವ ಪ್ರವಾಹ _____ mA.



Question:

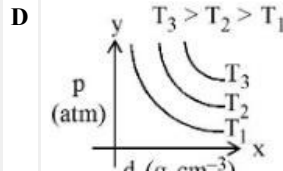
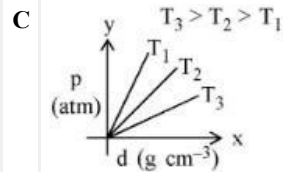
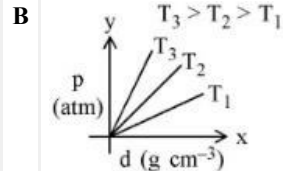
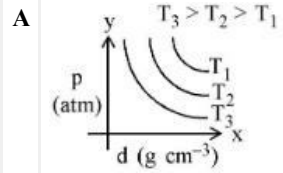
Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1961

ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ(ಗ್ರಾಫ್)ಗಳಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ (p) Vs

Question: ಸಾಂದ್ರತೆ (d) ಗಾಗಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ?



Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1962

Question: PCl_5 ಕುರಿತಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ?

A ಈ ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ, ರಂಜಕದ ಕಕ್ಷಕಗಳು sp^3d ಸಂಕರಣಕ್ಕೊಳಪಡುವವು ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ

B PCl_5 ನ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯು ತ್ರಿಕೋನೀಯ ಬೈಪಿರಮಿಡೀಯವಾಗಿದೆ.

C PCl_5 ನಲ್ಲಿಯ ಎರಡು ಅಕ್ಷೀಯ ಬಂಧಗಳು, ಮೂರು ಅಕ್ಷ ರಹಿತ ಬಂಧ (ವಿಷುವ)ಗಳಿಗಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾಗಿವೆ.

D PCl_5 ನ ಮೂರು ಅಕ್ಷರಹಿತ ಬಂಧಗಳು ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಹಾಯುವವು

Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1963

ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಹೇಳಿಕೆ I: ಗಾಳಿ O_2 ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸೈನ್ಯೆಡ್ ಅಯಾನಿನೊಂದಿಗೆ ಚಿನ್ನದ ಕ್ವಾಲನದಲ್ಲಿ ಸೈಯಾನೋ ಸಂಕೀರ್ಣ $Au(III)$ ವು ಉಂಟಾಗುವುದು.

ಹೇಳಿಕೆ II: ಚಿನ್ನದ ಉದ್ಧರಣಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ವಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸತು(ಜಿಂಕ್) ವು ಉತ್ಪರ್ಷಣೆಯಾಗುವುದು.

ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ

Question: ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.

- A ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ.
B ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.
C ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

Q:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1964

Question: ಅಂತರಾಣ್ವಿಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಂಧ ಬಲದ ಸರಿಯಾದ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮವು

- A $HCN < H_2O < NH_3$
B $HCN < CH_4 < NH_3$
C $CH_4 < HCN < NH_3$
D $CH_4 < NH_3 < HCN$

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1965

Question: ಅಯಾನಿಕ್ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಸರಿಯಾದ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮವು

- A $Mg^{2+} < Na^+ < F^- < O^{2-} < N^{3-}$
B $N^{3-} < O^{2-} < F^- < Na^+ < Mg^{2+}$
C $F^- < Na^+ < O^{2-} < Mg^{2+} < N^{3-}$
D $Na^+ < F^- < Mg^{2+} < O^{2-} < N^{3-}$

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1966

ಜಲೀಯ ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್‌ಗೆ

Question: ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಅನಿಲವು

- A NH_3
B N_2
C N_2O
D Cl_2

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1967

ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಒಂದನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದನೆ (A) ಎಂದು ಹಾಗೂ ಮತ್ತೊಂದನ್ನು ಕಾರಣ (R) ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರತಿಪಾದನೆ A: ಫ್ಲೋರಿನ್ ಒಂದೇ ಆಕ್ಸೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಕಾರಣ R: ಎಲ್ಲಾ ಹ್ಯಾಲೋಜನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಫ್ಲೋರಿನ್ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ್ದಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಋಣ ವಿದ್ಯುದಾಂಶಿಕವಾಗಿದೆ.

ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ

Question: ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.

- A A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ, ಆದರೆ R ವು A ಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿದೆ.
- B A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ, ಆದರೆ R ವು A ಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ.
- C A ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ R ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
- D A ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ R ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1968

3d ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ, ಗರಿಷ್ಠ M^{2+}/M ಶಿಷ್ಟ (ಪ್ರಮಾಣಕ) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಡ್ ವಿಭವವನ್ನು

Question: ಹೊಂದಿರುವ ಲೋಹವು

- A Cr
- B Fe
- C Cu
- D Zn

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1969

ಲ್ಯಾಂಡ್‌ನೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳಲ್ಲಿ, 'f' ಕಕ್ಷಕದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಭರ್ತಿಯಾದವುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

Question:[Given : Atomic no. Eu, 63; Sm, 62; Tm, 69; Tb, 65; Yb, 70; Dy, 66]

- A Eu^{2+} ಮತ್ತು Tm^{2+}
- B Sm^{2+} ಮತ್ತು Tm^{3+}
- C Tb^{4+} ಮತ್ತು Yb^{2+}
- D Dy^{3+} ಮತ್ತು Yb^{3+}

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1970

ಕೆಳಗಿನ ಸಮನ್ವಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಕಾಂತ ಭ್ರಾಮ್ಯತೆಯ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ.(Atomic numbers: Mn = 25; Fe = 26)

- A. $[FeF_6]^{3-}$
- B. $[Fe(CN)_6]^{3-}$
- C. $[MnCl_6]^{3-}$ (high spin)
- D. $[Mn(CN)_6]^{3-}$

Question: ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಆರಿಸಿ:

- A $A < B < D < C$
- B $B < D < C < A$
- C $A < C < D < B$

D B < D < A < C

Q:71

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1971

ಧ್ಯವೀಯ ಸಮತಾಪ ವಲಯ (ವಾಯುಮಂಡಲ ಸ್ತರ) ದ ಮೋಡಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲಿನ, ಕ್ಲೋರಿನ್ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳ ಜಲವಿಭಜನೆಯಿಂದ A ಮತ್ತು B ಗಳು ಉಂಟಾಗುವವು, ಇದರ HCl ನೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ B ಮತ್ತು C ಯನ್ನು

Question: ನೀಡುವವು. ಕ್ರಮವಾಗಿ A, B ಮತ್ತು C ಗಳು

A HOCl, HNO₃, Cl₂

B Cl₂, HNO₃, HOCl

C HClO₂, HNO₂, HOCl

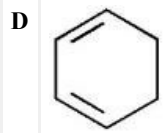
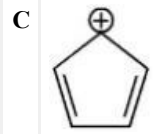
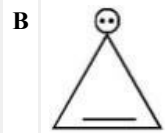
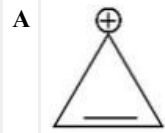
D HOCl, HNO₂, Cl₂O

Q:72

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1972

Question: ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ?

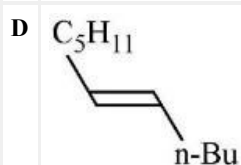
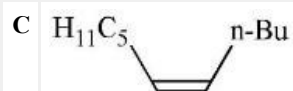
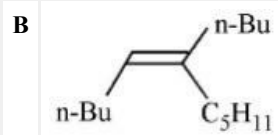
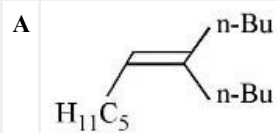
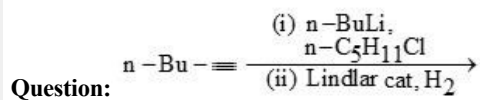


Q:73

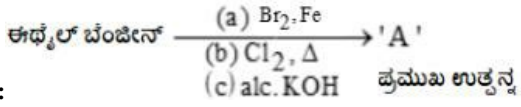
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1973

ಮುಂದಿನ ಕ್ರಿಯಾ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪನ್ನವೇನು?

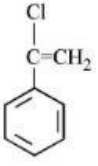


ಮುಂದಿನ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನ 'A' ಯು

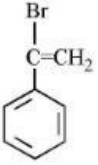


Question:

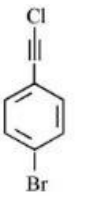
A



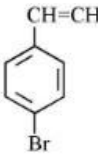
B



C



D



Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1975

ಪಟ್ಟಿ I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ I	ಪಟ್ಟಿ II
A.	I. Br_2 in CS_2
B.	II. $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$
C.	III. Zn
D.	IV. $\text{CHCl}_3/\text{NaOH}$

Question: ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

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

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

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

Q:76

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1976	
ಎಲ್ಲಾ ಆರು ಡೈಅಮಿನೊಬೆಂಜಾಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ $C_6H_3(NH_2)_2COOH$ ಗಳ ಸಾಧ್ಯತಾ ರೂಪಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬೋಕ್ಸಿಲ್ ವಿಹೀನನ (ಡಿಕಾರ್ಬೋಕ್ಸಿಕೇಷನ್)ಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು A, B ಮತ್ತು C ಉಂಟಾಗುವವು. ಮೂರು ಆಮ್ಲಗಳು ಉತ್ಪನ್ನ 'A' ಯನ್ನು, ಎರಡು ಆಮ್ಲಗಳು ಉತ್ಪನ್ನ 'B' ಯನ್ನು ಮತ್ತು ಒಂದು ಆಮ್ಲ ಉತ್ಪನ್ನ 'C' ಯನ್ನು ನೀಡುವವು. ಉತ್ಪನ್ನ 'C' ಯ ದ್ರವೀಕರಣ ಬಿಂದುವು	
Question:	
A	63°C
B	90°C
C	104°C
D	142°C

Q:77

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1977	
Question: ಬ್ಯೂನಾ-N (Buna-N) ಕುರಿತಾಗಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ?	
A	ಇದು 1,3-ಬ್ಯೂಟಾಡೈಯಿನ್ ರೇಖೀಯ ಬಹ್ವಾಣುವಾಗಿದೆ
B	ಇದನ್ನು 1,3-ಬ್ಯೂಟಾಡೈಯಿನ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟೈರಿನ್‌ಗಳ ಕೊಪಾಲಿಮರೀಕರಣದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ
C	ಇದನ್ನು 1,3-ಬ್ಯೂಟಾಡೈಯಿನ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ರೈಲೊನೈಟ್ರೈಲ್‌ಗಳ ಕೊಪಾಲಿಮರೀಕರಣದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ
D	ಬ್ಯೂನಾ-N ದಲ್ಲಿ ಹಿಂಬದಿ ಪದ (ಸಫಿಕ್ಸ್) N ಎಂಬುದು ಪ್ರಾಕೃತಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು.

Q:78

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1978	
ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ:	
ಹೇಳಿಕೆ I: ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಎರಡು α -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು C_1 ಮತ್ತು C_4 ಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಂಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅಪಕರ್ಷೀಯ ಸಕ್ಕರೆಯಾಗಿದೆ.	
ಹೇಳಿಕೆ II: ಮಾಲ್ಟೋಸ್ ಎರಡು ಮಾನೋ ಸ್ಯಾಕರೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, α -D- ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು β -D- ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ಗಳು C_1 ಮತ್ತು C_6 ನಲ್ಲಿ ಕೊಂಡಿಯಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅಪಕರ್ಷೀಯಲ್ಲದ ಸಕ್ಕರೆಯಾಗಿದೆ.	
ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ	
Question:	ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.
A	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ.
B	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.
C	ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D	ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

--	--

ItemCode:1979

ಪಟ್ಟಿ I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ I	ಪಟ್ಟಿ II
A. ತಾಪಶಮನಕಾರಿ	I. ನೋವು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
B. ವೇದನಾಹಾರಿ	II. ಒತ್ತಡ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
C. ಶಾಂತಕಾರಿ (ಪ್ರಶಮನ ಔಷಧ)	III. ಜ್ವರ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ
D. ಆಮ್ಲತಟಸ್ಥಕಾರಕ	IV. ಆಮ್ಲೀಯತೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ (ಜಠರ)

Question: ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

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

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

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

Q:80

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1980

ಪಟ್ಟಿ I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ I	ಪಟ್ಟಿ II
	(ದುರ್ಬಲ H_2SO_4 ದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ)
A. CO_3^{2-}	I. ವರ್ಣರಹಿತ ಅನಿಲವು, ಲೆಡ್ ಅಸಿಡೇಟ್ ಅನ್ನು ಪೇಪರ್ ಬ್ಯಾಕ್‌ಗೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ.
B. S^{2-}	II. ವರ್ಣರಹಿತ ಅನಿಲವು, ಆಮ್ಲೀಯ ಪೊಟಾಷಿಯಂ ಡೈಕ್ರೋಮೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ.
C. SO_3^{2-}	III. ಕಂದು ವರ್ಣದ ಅನಿಲವು ಸ್ಟಾರ್ಚ್ ಒಳಗೊಂಡ ಆಮ್ಲೀಯ KI ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನೀಲಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.
D. NO_2^-	IV. ವರ್ಣರಹಿತ ಅನಿಲವು ಬುದ್ಬುದನದಿಂದ ಸುಣ್ಣದ ನೀರನ್ನು ಹಾಲಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

Question: ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

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

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

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

Q:81

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1981

116 g ನಷ್ಟು ವಸ್ತುವನ್ನು ವಿಯೋಜನಾ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ, 7.5 g ನಷ್ಟು ಹೈಡ್ರೋಜನ್, 60 g ನಷ್ಟು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಮತ್ತು 40 g ನಷ್ಟು ಕಾರ್ಬನ್ ಹೊರಬರುವುದು. ನೀಡಿರುವ ದತ್ತಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ತಾಳೆಯಾಗುವ ಸೂತ್ರವಿರುವ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಎಷ್ಟಾಗಿವೆ ?

ದತ್ತ: ಪರಮಾಣು ರಾಶಿಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ H, O ಮತ್ತು C ಗಳು 1, 16, 12 .

Question: A. CH_3COOH B. HCHO C. CH_3OOCH_3 D. CH_3CHO

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1982

ಕೆಳಗಿನ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಣವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ.

	n	l	m_l
A.	3	3	-3
B.	3	2	-2
C.	2	1	+1
D.	2	2	+2

Question: ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿರುವ ಗಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ_____.

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1983

BeO ವು HF ನೊಂದಿಗೆ ಅಮೋನಿಯಾ ಸಾನಿಧ್ಯದಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸಿ [A] ಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಇದು ಉಷ್ಣ ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ [B] ಯನ್ನು ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯಾಂ

Question: ಫ್ಲೋರೈಡನ್ನು ನೀಡುವುದು. [A] ಯಲ್ಲಿನ Be ಯ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸ್ಥಿತಿಯು

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1984

5 ಮೋಲ್ಗಳಷ್ಟು ಹೀಲಿಯಂ ಅನಿಲವನ್ನು 300 K ನಲ್ಲಿ ಸಮತಾಪ ಮತ್ತು ವಿಪರ್ಯಯನೀಯವಾಗಿ 10 litre ನಿಂದ 20 litre ಗೆ ವಿಕಸನಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಪಡೆದ ಗರಿಷ್ಠ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮಾಣವು _____J. [ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆ]

Question: (ದತ್ತ $R = 8.3 \text{ J K}^{-1}\text{mol}^{-1}$ ಮತ್ತು $\log 2 = 0.3010$)

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1985

$75 \times 10^{-3} \text{ kg}$ ಯಷ್ಟು, 373.535 K ನಲ್ಲಿ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ $2.5 \times 10^{-3} \text{ kg}$ ಯಷ್ಟು ದ್ರಾವ್ಯವನ್ನು ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವಿರುವುದು. ದ್ರಾವ್ಯದ ಮೋಲಾರ್ ರಾಶಿಯು _____ g mol^{-1} . [ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ]

Question: (ದತ್ತ $K_b(\text{H}_2\text{O}) = 0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು = 373.15 K)

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1986

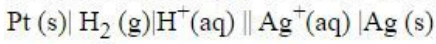
Question: 0.001 M NaOH ದ್ರಾವಣದ pH ಮೌಲ್ಯವು_____.

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1987

ಒಂದು ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕ್ರಿಯೆ ಜರುಗುವುದು:



ದತ್ತ: $E^\circ_{\text{ಕೋಶ}} = +0.5332 \text{ V}$

Question: $\Delta_f G^\circ$ ನ ಮೌಲ್ಯವು _____ kJ mol^{-1} (ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ)

Q:88

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1988

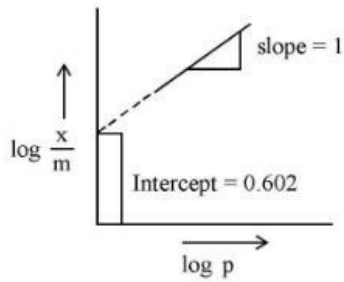
ಒಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ, 9 K ನಷ್ಟು ತಾಪವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಿದಾಗ ವೇಗ ನಿಯತಾಂಕವು ದ್ವಿಗುಣ (ಎರಡರಷ್ಟು) ಆಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. 300 K ನಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯು ಜರುಗುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಿದರೆ, ಸಕ್ರಿಯತಾ ಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯವು _____ kJ mol^{-1} . [ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ]

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

Q:89

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1989



Slope -ಪ್ರವಣತೆ

Intercept -ಛೇದಕ

ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಒತ್ತಡವು 0.03 atm ಆದರೆ, ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಂನಷ್ಟು ಅಧಿಶೋಷಕದ ಮೇಲೆ

Question: ಅಧಿಶೋಷಿಸುವ ಅನಿಲದ ರಾಶಿಯು _____ $\times 10^{-2} \text{g}$.

Q:90

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1990

ಕೇರಿಯಸ್ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅಂದಾಜಿಸುವಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಹೊಂದಿರುವ 0.25 g ನಷ್ಟು ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತವು 0.40 g ನಷ್ಟು ಸಿಲ್ವರ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ನೀಡಿದೆ. ಸಂಯುಕ್ತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಶೇಕಡಾವಾರು ಕ್ಲೋರಿನ್ _____. [ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ]

(ದತ್ತ: Ag ಯ ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ 108 g mol^{-1} ಮತ್ತು Cl ನ ಪರಮಾಣು

Question: ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ 35.5 g mol^{-1} ಆಗಿದೆ)