

| | |
|-------------|--------------|
| Paper: | B.E_B.Tech |
| Set Name: | Item23 |
| Exam Date: | 26 July 2022 |
| Exam Shift: | 1 |
| Language: | Punjabi |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 1 |
| Question ID: | 100101 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਮੰਨ ਲਉ $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ਇੱਕ ਲਗਾਤਾਰ ਫਲਨ ਹੈ ਜਦੋਂ $f(3x) - f(x) = x$ ਹੈ। ਜੇਕਰ $f(8) = 7$ ਹੈ ਤਦ $f(14)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | 4 |
| B: | 10 |
| C: | 11 |
| D: | 16 |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 2 |
| Question ID: | 100102 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਮੰਨ ਲਉ O ਮੁੱਢ ਹੈ ਅਤੇ A ਬਿੰਦੂ $z_1 = 1 + 2i$ ਹੈ। ਜੇਕਰ B ਬਿੰਦੂ z_2 , $\text{Re}(z_2) < 0$ ਹੈ ਜਦੋਂ OAB ਇੱਕ ਸਮਕੋਣੀ ਸਮਦੋਭਾਜਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਹੈ ਜਿਸਦਾ OB ਕਰਣ ਹੈ ਤਦ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ : |
| A: | $\arg z_2 = \pi - \tan^{-1} 3$ |
| B: | $\arg (z_1 - 2z_2) = -\tan^{-1} \frac{4}{3}$ |
| C: | $ z_2 = \sqrt{10}$ |
| D: | $ 2z_1 - z_2 = 5$ |

| | |
|--------|-----------------------|
| Topic: | Mathematics-Section A |
|--------|-----------------------|

| | |
|----------------|--|
| Item No: | 3 |
| Question ID: | 100103 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਜੇਕਰ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ</p> $8x + y + 4z = -2$ $x + y + z = 0$ $\lambda x - 3y = \mu$ <p>ਦੇ ਅਸੀਮਿਤ ਕਈ ਹੱਲ ਹਨ ਤੱਦ ਬਿੰਦੂ $\left(\lambda, \mu, -\frac{1}{2}\right)$ ਦੀ ਤੱਲ $8x + y + 4z + 2 = 0$ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਹੈ :</p> |
| A: | $3\sqrt{5}$ |
| B: | 4 |
| C: | $\frac{26}{9}$ |
| D: | $\frac{10}{3}$ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 4 |
| Question ID: | 100104 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਮੰਨ ਲਉ $A 2 \times 2$ ਦਾ ਮੈਟਰਿਕਸ ਹੈ ਜਦੋਂ $\det(A) = -1$ ਅਤੇ $\det((A+I)(\text{Adj}(A)+I)) = 4$ ਹੈ ਤੱਦ A ਦੇ ਵਿਕਰਨ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ :</p> |
| A: | -1 |
| B: | 2 |
| C: | 1 |
| D: | $-\sqrt{2}$ |

| | |
|--------------|-----------------------|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 5 |
| Question ID: | 100105 |

| | |
|----------------|---|
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਇੱਕ ਟਾਂਕ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਿਕ ਸੰਖਿਆ a , ਜਦੋਂ $y=1, y=3, x=0$ ਅਤੇ $x=y^a$ ਨਾਲ ਘਿਰੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $\frac{364}{3}$ ਹੈ, ਬਰਾਬਰ ਹੈ: |
| A: | 3 |
| B: | 5 |
| C: | 7 |
| D: | 9 |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 6 |
| Question ID: | 100106 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | 60 ਅਤੇ n ਮਦਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਜਮਾਇਤੀ ਲੜੀਆਂ $2, 2^2, 2^3, \dots$ ਅਤੇ $4, 4^2, 4^3, \dots$ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਸਾਰੀਆਂ $60+n$ ਪਦਾਂ ਦਾ ਜਮਾਇਤੀ ਮੱਧਮਾਨ $(2)^{\frac{225}{8}}$ ਹੈ ਤੱਦ $\sum_{k=1}^n k(n-k)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | 560 |
| B: | 1540 |
| C: | 1330 |
| D: | 2600 |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 7 |
| Question ID: | 100107 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਜੇਕਰ ਫਲਨ $f(x) = \begin{cases} \frac{\log_e(1-x+x^2) + \log_e(1+x+x^2)}{\sec x - \cos x} & , x \in \left(\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right) - \{0\} \\ k & , x = 0 \end{cases}$ $x=0$ ਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਹੈ ਤੱਦ k ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | 1 |

| | |
|----|-----|
| B: | - 1 |
| C: | e |
| D: | 0 |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 8 |
| Question ID: | 100108 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਜੇਕਰ $f(x) = \begin{cases} x + a & , x \leq 0 \\ x - 4 & , x > 0 \end{cases}$ ਅਤੇ $g(x) = \begin{cases} x + 1 & , x < 0 \\ (x - 4)^2 + b & , x \geq 0 \end{cases}$ \mathbf{R} ਉੱਪਰ ਲਗਾਤਾਰ ਹਨ ਤੱਦ $(g \circ f)(2) + (f \circ g)(-2)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | - 10 |
| B: | 10 |
| C: | 8 |
| D: | - 8 |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 9 |
| Question ID: | 100109 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਮੰਨ ਲਉ $f(x) = \begin{cases} x^3 - x^2 + 10x - 7, & x \leq 1 \\ -2x + \log_2(b^2 - 4), & x > 1 \end{cases}$ ਹੈ । b ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ, ਜਿਸ ਲਈ $f(x)$ ਦਾ $x=1$ ਉੱਪਰ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ, ਹੈ : |
| A: | $(-6, -2)$ |
| B: | $(2, 6)$ |
| C: | $[-6, -2) \cup (2, 6]$ |
| D: | $[-\sqrt{6}, -2) \cup (2, \sqrt{6}]$ |

| | |
|--------|-----------------------|
| Topic: | Mathematics-Section A |
|--------|-----------------------|

| | |
|----------------|--|
| Item No: | 10 |
| Question ID: | 100110 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਜੇਕਰ $a = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{2n}{n^2 + k^2}$ ਅਤੇ $f(x) = \sqrt{\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}}$, $x \in (0, 1)$ ਹੈ ਤੱਦ : |
| A: | $2\sqrt{2}f\left(\frac{a}{2}\right) = f'\left(\frac{a}{2}\right)$ |
| B: | $f\left(\frac{a}{2}\right) f'\left(\frac{a}{2}\right) = \sqrt{2}$ |
| C: | $\sqrt{2}f\left(\frac{a}{2}\right) = f'\left(\frac{a}{2}\right)$ |
| D: | $f\left(\frac{a}{2}\right) = \sqrt{2}f'\left(\frac{a}{2}\right)$ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 11 |
| Question ID: | 100111 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਜੇਕਰ $\frac{dy}{dx} + 2y \tan x = \sin x$, $0 < x < \frac{\pi}{2}$ ਅਤੇ $y\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$ ਹੈ ਤੱਦ $y(x)$ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ : |
| A: | $\frac{1}{8}$ |
| B: | $\frac{3}{4}$ |
| C: | $\frac{1}{4}$ |
| D: | $\frac{3}{8}$ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 12 |
| Question ID: | 100112 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ P ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਿੰਦੂਆਂ (1, 2) ਅਤੇ (-2, 1) ਤੋਂ ਇਸਦੀ ਦੂਰੀ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 14 ਹੈ। ਮੰਨ ਲਉ $f(x, y) = 0$, P ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜੋ x -ਧੁਰੇ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂਆਂ A, B ਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ y ਧੁਰੇ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂਆਂ C, D ਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ। ਤੱਦ ਚਤੁਰਭੁਜ ACBD ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | $\frac{9}{2}$ |
| B: | $\frac{3\sqrt{17}}{2}$ |
| C: | $\frac{3\sqrt{17}}{4}$ |
| D: | 9 |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 13 |
| Question ID: | 100113 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਮੰਨ ਲਉ ਪੈਰਾਬੋਲਾ $y^2 = 24x$ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ (α, β) ਤੇ ਖਿੱਚੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਰੇਖਾ $2x + 2y = 5$ ਨੂੰ ਲੰਬ ਹੈ। ਤੱਦ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ $\frac{x^2}{\alpha^2} - \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ $(\alpha + 4, \beta + 4)$ ਤੇ ਲੰਬ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ ਨਹੀਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ : |
| A: | (25, 10) |
| B: | (20, 12) |
| C: | (30, 8) |
| D: | (15, 13) |

| | |
|----------|-----------------------|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 14 |

| | |
|----------------|---|
| Question ID: | 100114 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਬਿੰਦੂ $(1, -2, 5)$ ਤੋਂ, ਰੇਖਾ ਜੋ $(1, 2, 4)$ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਖਾ $x + y - z = 0 = x - 2y + 3z - 5$ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੈ, ਤੇ ਲੰਬ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ : |
| A: | $\sqrt{\frac{21}{2}}$ |
| B: | $\sqrt{\frac{9}{2}}$ |
| C: | $\sqrt{\frac{73}{2}}$ |
| D: | 1 |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 15 |
| Question ID: | 100115 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਮੰਨ ਲਓ $\vec{a} = \alpha \hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ ਅਤੇ $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - \alpha \hat{k}$, $\alpha > 0$ ਹੈ । ਜੇਕਰ $\vec{a} \times \vec{b}$ ਦਾ ਵੈਕਟਰ $-\hat{i} + 2\hat{j} - 2\hat{k}$ ਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗ 30 ਹੈ ਤੱਦ α ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | $\frac{15}{2}$ |
| B: | 8 |
| C: | $\frac{13}{2}$ |
| D: | 7 |

| | |
|--------------|-----------------------|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 16 |
| Question ID: | 100116 |

| | |
|----------------|--|
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਦੋਪਦੀ ਵੰਡ ਦੇ ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਰਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ α ਅਤੇ $\frac{\alpha}{3}$ ਹਨ । ਜੇਕਰ $P(X = 1) = \frac{4}{243}$ ਹੈ ਤੱਦ $P(X = 4 \text{ or } 5)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | $\frac{5}{9}$ |
| B: | $\frac{64}{81}$ |
| C: | $\frac{16}{27}$ |
| D: | $\frac{145}{243}$ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 17 |
| Question ID: | 100117 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਮੰਨ ਲਉ E_1, E_2, E_3 ਤਿੰਨ ਪਰਸਪਰ ਨਿਵੇਕਲੀ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ ਜਦੋਂ $P(E_1) = \frac{2+3p}{6}$, $P(E_2) = \frac{2-p}{8}$ ਅਤੇ $P(E_3) = \frac{1-p}{2}$ ਹੈ । ਜੇਕਰ p ਦੀਆਂ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ p_1 ਅਤੇ p_2 ਹਨ ਤੱਦ $(p_1 + p_2)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | $\frac{2}{3}$ |
| B: | $\frac{5}{3}$ |
| C: | $\frac{5}{4}$ |
| D: | 1 |

| | |
|--------|-----------------------|
| Topic: | Mathematics-Section A |
|--------|-----------------------|

| | |
|----------------|--|
| Item No: | 18 |
| Question ID: | 100118 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਮੰਨ ਲਉ $S = \{\theta \in [0, 2\pi] : 8^{2\sin^2\theta} + 8^{2\cos^2\theta} = 16\}$ ਹੈ ਤੱਦ $n(S) + \sum_{\theta \in S} \left(\sec \left(\frac{\pi}{4} + 2\theta \right) \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{4} + 2\theta \right) \right)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | 0 |
| B: | -2 |
| C: | -4 |
| D: | 12 |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 19 |
| Question ID: | 100119 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | $\tan \left(2 \tan^{-1} \frac{1}{5} + \sec^{-1} \frac{\sqrt{5}}{2} + 2 \tan^{-1} \frac{1}{8} \right)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ : |
| A: | 1 |
| B: | 2 |
| C: | $\frac{1}{4}$ |
| D: | $\frac{5}{4}$ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section A |
| Item No: | 20 |
| Question ID: | 100120 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਕਥਨ $(\sim(p \Leftrightarrow \sim q)) \wedge q$ ਹੈ : |
| A: | ਇੱਕ ਪੁਨਰਉਕਤੀ |

| | |
|----|---|
| B: | ਇੱਕ ਪਰਸਪਰ ਵਿਰੋਧੀ |
| C: | $(p \Rightarrow q) \wedge q$ ਦੇ ਸਮਾਨਰਥਕ |
| D: | $(p \Rightarrow q) \wedge p$ ਦੇ ਸਮਾਨਰਥਕ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 21 |
| Question ID: | 100121 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਜੇਕਰ ਕੁਝ $p, q, r \in \mathbf{R}$ ਲਈ, ਸਭ ਦੇ ਇਕੋ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਸਮੀਕਰਨ $(p^2 + q^2)x^2 - 2q(p + r)x + q^2 + r^2 = 0$ ਦੇ ਮੂਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਮੂਲ ਸਮੀਕਰਨ $x^2 + 2x - 8 = 0$ ਵੀ ਮੂਲ ਹੈ ਤਾਂ $\frac{q^2 + r^2}{p^2}$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ। |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 22 |
| Question ID: | 100122 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਪੰਜ ਅੰਕੀ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਹਿੱਸਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ 36 ਹੈ, ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ। |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 23 |
| Question ID: | 100123 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | 3 ਦੇ ਧਨਾਤਮਕ ਗੁਣਨਾਂ ਦੀ ਲੜੀ ਸਮੂਹਾਂ $\{3\}, \{6, 9, 12\}, \{15, 18, 21, 24, 27\}, \dots$, ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਤਾਂ ਗਿਆਰਵੇਂ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਜੋੜ _____ ਹੈ। |

| | |
|----------------|-----------------------|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 24 |
| Question ID: | 100124 |
| Question Type: | Numeric Answer |

| | |
|-----------|--|
| Question: | ਸਮੀਕਰਨ $x^5(x^3 - x^2 - x + 1) + x(3x^3 - 4x^2 - 2x + 4) - 1 = 0$ ਦੇ ਵੱਖਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੂਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ । |
|-----------|--|

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 25 |
| Question ID: | 100125 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਜੇਕਰ ਪਸਾਰ $(1+x)^p (1-x)^q$, $p, q \leq 15$ ਵਿੱਚ x ਅਤੇ x^2 ਦੇ ਗੁਣਾਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ -3 ਅਤੇ -5 ਹਨ ਤੱਦ x^3 ਦਾ ਗੁਣਾਕ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ । |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 26 |
| Question ID: | 100126 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਜੇਕਰ $n(2n + 1) \int_0^1 (1 - x^n)^{2n} dx = 1177 \int_0^1 (1 - x^n)^{2n+1} dx$ ਹੈ ਤੱਦ $n \in \mathbb{N}$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ। |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 27 |
| Question ID: | 100127 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਮੰਨ ਲਉ ਵੱਤਰ $y = y(x)$ ਬਿੰਦੂ $(3, 3)$ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵੱਤਰ ਤੋਂ ਥੱਲੇ, x -ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਭੁਜ 3 ਅਤੇ $x(>3)$ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $\left(\frac{y}{x}\right)^3$ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਵੱਤਰ ਪਹਿਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ $(\alpha, 6\sqrt{10})$ ਵਿੱਚੋਂ ਵੀ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਤੱਦ α ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ। |

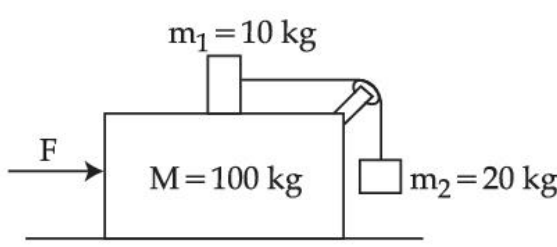
| | |
|----------------|-----------------------|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 28 |
| Question ID: | 100128 |
| Question Type: | Numeric Answer |

| | |
|-----------|---|
| Question: | ਤ੍ਰਿਭੁਜ ABC ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ AB, BC ਅਤੇ CA ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ $2x + y = 0$, $x + py = 15a$ ਅਤੇ $x - y = 3$ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਇਸਦਾ ਲੰਬ ਕੇਂਦਰ $(2, a)$, $-\frac{1}{2} < a < 2$, ਹੈ ਤੱਦ p ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ। |
|-----------|---|

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 29 |
| Question ID: | 100129 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਮੰਨ ਲਉ ਫਲਨ $f(x) = 2x^2 - \log_e x$, $x > 0$ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ $(0, a)$ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ $(a, 4)$ ਵਿੱਚ। ਜੇਕਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ $y^2 = 4ax$ ਉੱਪਰ ਬਿੰਦੂ P ਤੋਂ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਬਿੰਦੂ $(8a, 8a - 1)$ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬਿੰਦੂ $(-\frac{1}{a}, 0)$ ਵਿੱਚੋਂ ਨਹੀਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ P ਤੋਂ ਲੰਬ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ $\frac{x}{\alpha} + \frac{y}{\beta} = 1$ ਹੈ ਤੱਦ $\alpha + \beta$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ। |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Mathematics-Section B |
| Item No: | 30 |
| Question ID: | 100130 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਜੇਕਰ ਰੇਖਾ $\frac{x+1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-1}{2}$ ਉੱਪਰ ਦੋ ਬਿੰਦੂ Q ਅਤੇ R ਬਿੰਦੂ $P(4, 2, 7)$ ਤੋਂ $\sqrt{26}$ ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹਨ। ਤੱਦ ਤ੍ਰਿਭੁਜ PQR ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਵਰਗ _____ ਹੈ। |

| | |
|----------------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 31 |
| Question ID: | 100131 |
| Question Type: | MCQ |

| | |
|-----------|--|
| Question: | <p>ਤਿੰਨ ਪੁੰਜ $M = 100 \text{ kg}$, $m_1 = 10 \text{ kg}$ ਅਤੇ $m_2 = 20 \text{ kg}$ ਨੂੰ ਤਰਤੀਬ ਕਰਕੇ ਚਿੱਤਰ ਮੁਤਾਬਿਕ ਵਿਵਸਥਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਸਾਰੀਆਂ ਸਤ੍ਹਾਵਾਂ ਰਗੜ ਰਹਿਤ ਹਨ, ਰੱਸੀ ਹਲਕੀ ਅਤੇ ਨਾ ਵਧਣ ਯੋਗ । ਘਿਰਣੀਆਂ ਵੀ ਹਲਕੀਆਂ ਅਤੇ ਰਗੜ ਰਹਿਤ ਹਨ ਵਿਵਸਥਾ ਉੱਪਰ ਬਲ F ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ m_2 ਪੁੰਜ 2 ms^{-2} ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਨਾਲ ਉਪਰ ਵੱਲ ਚੱਲਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਵੇ । F ਦੀ ਕੀਮਤ ਹੈ :</p> <p>($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ਲਵੋ)</p>  |
| A: | 3360 N |
| B: | 3380 N |
| C: | 3120 N |
| D: | 3240 N |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 32 |
| Question ID: | 100132 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | 6 MHz ਤੋਂ 10 MHz ਦੀ ਬੈਂਡ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਓ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਟੇਸ਼ਨ ਤੇ ਟਿਊਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ । ਤਾਂ ਪਰਸਪਰ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਬੈਂਡ ਚੁੜਾਈ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ : |
| A: | 4 m |
| B: | 20 m |
| C: | 30 m |
| D: | 50 m |

| | |
|----------------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 33 |
| Question ID: | 100133 |
| Question Type: | MCQ |

| | |
|-----------|--|
| Question: | ਕਿਸੇ ਰੇਡੀਓ ਧਰਮੀ ਨਮੂਨੇ ਦਾ ਖੇ ਦਰ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਤੇ 4250 dis./minute ਹੈ । 10 ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ ਇਸ ਦੀ ਖੇ ਦਰ ਬਦਲ ਕੇ 2250 dis./minute ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । ਖੇ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਕੀ ਹੈ : ($\log_{10}1.88 = 0.274$ ਲਵੋ) |
| A: | 0.02 min^{-1} |
| B: | 2.7 min^{-1} |
| C: | 0.063 min^{-1} |
| D: | 6.3 min^{-1} |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 34 |
| Question ID: | 100134 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਇੱਕ ਸਮਾਨਅੰਤਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ 900 nm ਅਤੇ ਤੀਬਰਤਾ 100 Wm^{-2} ਹੈ। ਜਿਸਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਪੁੰਜ ਦੇ ਲੰਬਿਤ ਸਤਿਹ ਉਪਰ ਆਪਾਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ । ਪੁੰਜ ਦੀ ਲੰਬਿਤ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ 1 ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ 1 cm^2 ਦੇ ਏਰੀਏ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਫੋਟਾਨ ਕਰਾਸ ਕਰਨਗੇ : |
| A: | 3×10^{16} |
| B: | 4.5×10^{16} |
| C: | 4.5×10^{17} |
| D: | 4.5×10^{20} |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 35 |
| Question ID: | 100135 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਯੰਗ ਦੀ ਦੁਹਰੀ ਝਿਰੀ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ 12 mm ਦੀ ਫਰਿੰਜ ਅੰਤਰਾਲ ਬਣਦੀ ਹੈ ਜੇ ਸਾਰੀ ਵਿਵਸਥਾਂ ਨੂੰ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ $\frac{4}{3}$ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ । ਤਾਂ ਫਰਿੰਜ ਅੰਤਰਾਲ mm ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾਂ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ? |
| A: | 16 |
| B: | 9 |

| | |
|----|----|
| C: | 48 |
| D: | 12 |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 36 |
| Question ID: | 100136 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਕਿਸੇ ਸਮਤਲ ਬਿਜਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ</p> $\vec{B} = 2 \times 10^{-8} \sin(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10^{11} t) \hat{j} \text{ T.}$ <p>ਤਾਂ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦਾ ਕੀ ਆਯਾਮ ਹੋਵੇਗਾ।</p> |
| A: | 6 Vm^{-1} x-ਧੁਰੇ ਨਾਲ |
| B: | 3 Vm^{-1} z-ਧੁਰੇ ਨਾਲ |
| C: | 6 Vm^{-1} z-ਧੁਰੇ ਨਾਲ |
| D: | $2 \times 10^{-8} \text{ Vm}^{-1}$ z-ਧੁਰੇ ਨਾਲ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 37 |
| Question ID: | 100137 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਇੱਕ ਲੜੀਬੱਧ LR ਸਰਕਟ ਲਈ $X_L = R$ ਅਤੇ ਸ਼ਕਤੀ ਗੁਣਾਂਕ P_1 ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਧਾਰਕ ਜਿਸਦੀ ਧਾਰਕਤਾ C ਹੋ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ (ਜਦੋਂ $X_L = X_C$ ਹੋਵੇ) ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸ਼ਕਤੀ ਗੁਣਾਂਕ P_2 ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਭਾਗਫਲ $\frac{P_1}{P_2}$ ਕੀ ਹੈ ?</p> |
| A: | $\frac{1}{2}$ |
| B: | $\frac{1}{\sqrt{2}}$ |
| C: | $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ |

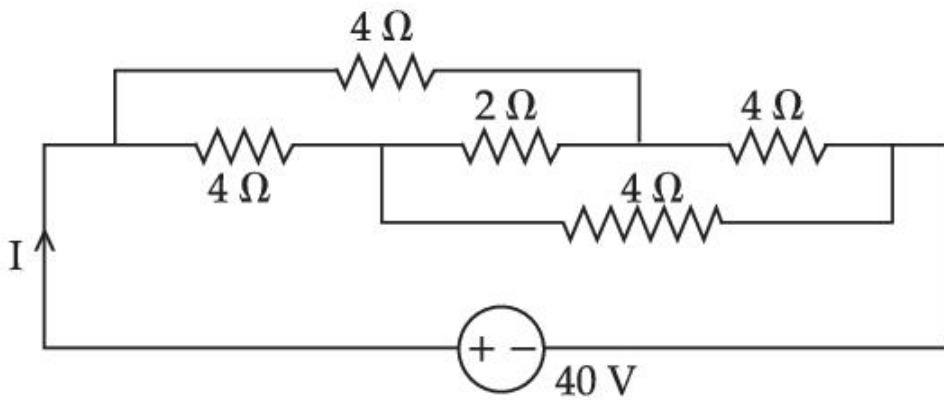
| | |
|----|-------|
| D: | 2 : 1 |
|----|-------|

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 38 |
| Question ID: | 100138 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | $(2\hat{i} + 3\hat{j})$ T ਦੇ ਇਕ ਸਮਾਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਦਾ ਇੱਕ ਚਾਰਜਿਤ ਕਣ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਵੇਗ $(\alpha\hat{i} - 4\hat{j}) \text{ ms}^{-2}$ ਤਾਂ α ਕੀਮਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ? |
| A: | 3 |
| B: | 6 |
| C: | 12 |
| D: | 2 |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 39 |
| Question ID: | 100139 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | X ਅਤੇ Y ਦੋ ਕੁੰਡਲੀਆਂ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਕਰੰਟ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਦੇ ਕੇਂਦਰਾਂ ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ B_X ਅਤੇ B_Y ਬਣਦਾ ਹੈ । ਜੇ ਕੁੰਡਲੀ X ਦੀਆਂ 200 ਮੋੜਾਂ ਅਤੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 20 cm ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਕੁੰਡਲੀ Y ਦੀਆਂ 400 ਮੋੜਾਂ ਅਤੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 20 cm ਹੋਵੇ ਤਾਂ B_X ਅਤੇ B_Y ਦੀ ਕੀ ਭਾਗ ਹੋਵੇਗਾ ? |
| A: | 1 : 1 |
| B: | 1 : 2 |
| C: | 2 : 1 |
| D: | 4 : 1 |

| | |
|----------------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 40 |
| Question ID: | 100140 |
| Question Type: | MCQ |

ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ I ਦੀ ਕੀਮਤ ਗਿਆਤ ਕਰੋ :



Question:

A: 10 A

B: 20 A

C: 4 A

D: 40 A

Topic: Physics-Section A

Item No: 41

Question ID: 100141

Question Type: MCQ

Question: $C_1 = 1 \mu\text{F}$, $C_2 = 2 \mu\text{F}$, $C_3 = 4 \mu\text{F}$ ਅਤੇ $C_4 = 3 \mu\text{F}$ ਨੂੰ ਸਮਾਨ ਅੰਤਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਧਾਰਕਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਉੱਪਰ ਕੁੱਲ ਚਾਰਜ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।
(ਮੰਨ ਲਵੋ 20 V ਦੀ ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਵਿਵਸਥਾ ਨੂੰ ਲਗਾਈ ਗਈ ਹੈ)

A: 200 μC

B: 200 C

C: 10 μC

D: 10 C

Topic: Physics-Section A

Item No: 42

Question ID: 100142

Question Type: MCQ

| | |
|-----------|---|
| Question: | ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਕਣ ਸਰਲ ਆਵਰਤ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚੱਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗਤੀ ਅਤੇ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦੇ ਫਲਨ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਲੇਖ ਰਾਹੀਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ। |
| A: | ਗੋਲਾਕਾਰ |
| B: | ਅੰਡਾਕਾਰ |
| C: | ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ |
| D: | ਸਿੱਧੀ ਲਾਈਨ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 43 |
| Question ID: | 100143 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਕਿਸੇ ਏਕਲ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਦੀ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਦੇ 7 ਮੋਲਾ ਦਾ ਦੁਬਾਓ ਸਥਿਰ ਕਰਕੇ 40K ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜ ਦੌਰਾਨ ਕਿੰਨੀ ਆਂਤਰਿਕ ਊਰਜਾ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗੀ। (ਦਿੱਤਾ ਹੈ $R = 8.3 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$) |
| A: | 5810 J |
| B: | 3486 J |
| C: | 11620 J |
| D: | 6972 J |


| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 44 |
| Question ID: | 100144 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਦੁਬਾਓ P ਅਤੇ ਆਇਤਨ V ਵਾਲੀ ਏਕਲ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਗੈਸ ਇੱਕੋ ਦਮ ਦੁਬਾਓ ਕੇ ਪਹਿਲੇ ਆਇਤਨ ਦਾ $\frac{1}{8}$ ਗੁਣਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਥਿਰ ਐਨਟਰੋਪੀ ਰੱਖ ਕੇ ਅੰਤਮ ਦੁਬਾਓ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। |
| A: | P |
| B: | 8P |
| C: | 32P |

| | |
|----|-----|
| D: | 64P |
|----|-----|

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 45 |
| Question ID: | 100145 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | 1 cm ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵੱਡੇ ਤੁਬਕੇ ਨੂੰ 729 ਬਰਾਬਰ ਛੋਟੇ ਤੁਬਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਜੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਤਿਹ ਤਨਾਵ 75 dyne/cm ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਤਿਹ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਦਸਮਲਵ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਕੇ ਕਿੰਨਾਂ ਵਾਧਾ ਹੋਵੇਗਾ । (ਦਿੱਤਾ ਹੈ $\pi = 3.14$) |
| A: | $8.5 \times 10^{-4} \text{ J}$ |
| B: | $8.2 \times 10^{-4} \text{ J}$ |
| C: | $7.5 \times 10^{-4} \text{ J}$ |
| D: | $5.3 \times 10^{-4} \text{ J}$ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 46 |
| Question ID: | 100146 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਰਾਕੇਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੀ ਸਤਿਹ ਤੋਂ 32 km ਉੱਪਰ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਭਾਰ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦੀ ਕਮੀ ਹੋਵੇਗੀ। (ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ = 6400 km) |
| A: | 1 % |
| B: | 3 % |
| C: | 4 % |
| D: | 0.5% |

| | |
|--------------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 47 |
| Question ID: | 100147 |

| | |
|----------------|---|
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਦਰਸਾਈ ਹੋਈ ਚਿੱਤਰ ਮੁਤਾਬਿਕ ਦੋ ਗੁਟਕੇ ਜਿੰਨਾ ਦੇ ਹਰੇਕ ਦਾ ਪੁੰਜ 250 gm ਹੈ । ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਪਰਿੰਗ ਜਿਸਦਾ ਸਪਰਿੰਗ ਸਥਿਰ ਅੰਕ 2 Nm^{-1} ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ । ਜੇ ਦੋਨਾਂ ਨੂੰ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਗਤੀ v ਨਾਲ ਚਲਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਾਧਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ।</p>  |
| A: | $\frac{v}{2\sqrt{2}}$ |
| B: | $\frac{v}{2}$ |
| C: | $\frac{v}{4}$ |
| D: | $\frac{v}{\sqrt{2}}$ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 48 |
| Question ID: | 100148 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>50 kg ਦੇ ਪੁੰਜ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਬਾਂਦਰ ਇੱਕ ਰੱਸੀ ਜੋ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ 350 N ਦੀ ਤਨਾਅ (T) ਸਹਿ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਉੱਪਰ ਚੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ 4 ms^{-2} ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਨਾਲ ਨੀਚੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਫਿਰ 5 ms^{-2} ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਨਾਲ ਉੱਪਰ ਚੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਠੀਕ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ। ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)</p> |
| A: | T = 700 N ਜਦੋਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਚੜਦਾ ਹੈ। |
| B: | T = 350 N ਜਦੋਂ ਨੀਚੇ ਵੱਲ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। |
| C: | ਰੱਸੀ ਉੱਪਰ ਚੜਣ ਵੇਲੇ ਟੁੱਟ ਜਾਵੇਗੀ। |
| D: | ਰੱਸੀ ਨੀਚੇ ਜਾਣ ਵੇਲੇ ਟੁੱਟ ਜਾਵੇਗੀ। |

| | |
|----------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 49 |

| | |
|----------------|---|
| Question ID: | 100149 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਖਤਿਜ ਨਾਲ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 30° ਅਤੇ 45° ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਦੋ ਪ੍ਰਖੇਪਕ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਉਚੱਤਮ ਉਚਾਈ ਤੇ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਨ । ਇੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਆਰੰਭਿਕ ਗਤੀਆਂ ਦਾ ਕੀ ਅਨੁਪਾਤ ਹੋਵੇਗਾ । |
| A: | $1:\sqrt{2}$ |
| B: | $2 : 1$ |
| C: | $\sqrt{2} : 1$ |
| D: | $1 : 2$ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section A |
| Item No: | 50 |
| Question ID: | 100150 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | 0.5 mm ਵਾਲੀ ਪਿਚ ਵਾਲੇ ਸਕਰਿਊ ਗਾਜ਼ ਨੂੰ 6.8 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਇਕ ਸਮਾਨ ਤਾਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ । ਇਸ ਦੀ ਮੇਨ ਸਕੇਲ ਪੜ੍ਹਤ 1.5 mm ਅਤੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਕੇਲ ਦੀ ਪੜ੍ਹਤ 7 ਆਈ ਹੈ । ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਤਿਹ ਦਾ ਏਰੀਆ ਢੁੱਕਵੇਂ ਸਾਰਥਕ ਅੰਕਾ ਤੱਕ ਕਿੰਨਾਂ ਬਣੇਗਾ । [ਸਕਰਿਊ ਗਾਜ਼ ਦੀਆ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਕੇਲ ਉੱਪਰ 50 ਖੰਡਾ ਹਨ] |
| A: | 6.8 cm^2 |
| B: | 3.4 cm^2 |
| C: | 3.9 cm^2 |
| D: | 2.4 cm^2 |

| | |
|----------------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 51 |
| Question ID: | 100151 |
| Question Type: | Numeric Answer |

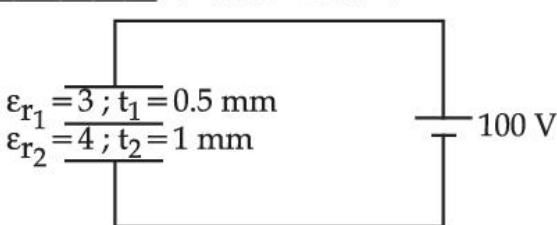
| | |
|-----------|---|
| Question: | <p>ਕਿਸੇ ਪ੍ਰੋਪੇਕ ਦੀ ਖਤਿਜ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਆਰੰਭਿਕ ਗਤੀ ਇਕਾਈ ਸਦਿਸ਼ \hat{i} ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪਧ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ $y = 5x(1 - x)$ ਹੈ</p> <p>ਤਾਂ ਆਰੰਭਿਕ ਗਤੀ ਦਾ y ਘਟਕ ਸਦਿਸ਼ _____ \hat{j} ਹੋਵੇਗਾ।</p> <p>($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ਲਵੋ)</p> |
|-----------|---|

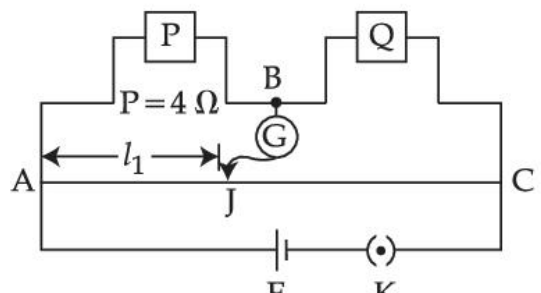
| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 52 |
| Question ID: | 100152 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>1 kg ਪੁੰਜ ਅਤੇ R ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੀ ਇੱਕ ਡਿਸਕ, ਇੱਕ ਖਤਿਜ ਧੁਰੇ ਜੋ ਇਸਦੇ ਸਮਤਲ ਤੇ ਲੰਬਿਤ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਦੁਆਲੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਸਤੂ ਜਿਸਦਾ ਪੁੰਜ ਡਿਸਕ ਜਿੰਨਾ ਹੈ ਡਿਸਕ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਉਚਾਈ ਤੇ ਫਿਕਸ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਹੁਣ ਵਿਵਸਥਾ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵਸਤੂ ਨਿਊਨਤਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ</p> <p>ਕੋਣੀ ਗਤੀ $4\sqrt{\frac{x}{3R}} \text{ rad s}^{-1}$ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ $x =$ _____</p> <p>($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)</p> |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 53 |
| Question ID: | 100153 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਠੀਕ 1 ਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਤਾਰ ਦੇ ਯੰਗ ਗੁਣਾਂਕ ਨੂੰ ਜਾਣਨ ਵਾਸਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਤਾਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਹੋਇਆ ਵਾਧਾ 0.4 mm (ਜਿਸ ਵਿੱਚ $\pm 0.02 \text{ mm}$ ਦੀ ਤਰੁੱਟੀ ਹੈ) ਜਦੋਂ ਤਾਰ 1 kg ਭਾਰ ਲਟਕਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤਾਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ 0.4 mm ਮਿਨਿਆਂ ਗਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $\pm 0.01 \text{ mm}$ ਦੀ ਤਰੁੱਟੀ ਹੈ। ਯੰਗ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ (ΔY) ਨੂੰ ਮਿਣਨ ਵਿੱਚ ਤਰੁੱਟੀ $x \times 10^{10} \text{ Nm}^{-2}$ ਪਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਤਾਂ x ਦੀ ਕੀਮਤ ਹੈ _____।</p> <p>($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ਲਵੋ ਜੀ)</p> |

| | |
|----------------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 54 |
| Question ID: | 100154 |
| Question Type: | Numeric Answer |

| | |
|-----------|---|
| Question: | ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਕਾਰ ਨਿਰੀਖਕ ਵੱਲ ਵਧਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਹਾਰਨ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ 100 Hz ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਾਰ ਨਿਰੀਖਕ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 50 Hz ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਨਿਰੀਖਕ ਕਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਚੱਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਵ੍ਰਿਤੀ $\frac{x}{3}$ Hz ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਥੇ $x =$ _____। |
|-----------|---|

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 55 |
| Question ID: | 100155 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਇੱਕ ਸੰਯੁਕਤ ਸਮਾਨ ਅੰਤਰ ਧਾਰਕ ਦੋ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਦੋ ਧਰੁਵੀ ਪਦਾਰਥ ਜਿੰਨਾ ਦੀ ਮੋਟਾਈ t_1 ਅਤੇ t_2 ਹੈ (ਚਿੱਤਰ ਮੁਤਾਬਿਕ) ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਦੋ ਧਰੁਵੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਧਾਤੂ ਦੀ ਸ਼ੀਟ F ਨਾਲ ਅਲੱਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਧਾਤੂ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਦੀ _____ V ਵੋਲਟਤਾ ਹੋਵੇਗੀ।</p>  <p> $\epsilon_{r1} = 3 ; t_1 = 0.5 \text{ mm}$ $\epsilon_{r2} = 4 ; t_2 = 1 \text{ mm}$ </p> |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 56 |
| Question ID: | 100156 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਬਰਿਜ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਲਗਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਤੁਲਿਤ ਲੰਬਾਈ $l_1 = 40 \text{ cm}$ ਹੈ ਹੋਣ ਅਣਜਾਣੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ x ਨੂੰ P ਨਾਲ ਲੜੀਬਧ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਲੰਬਾਈ ਉਸੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ 80 cm ਬਣਦੀ ਹੈ। x ਦੀ ਕੀਮਤ _____ Ω ਹੈ।</p>  |

| | |
|--------------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 57 |
| Question ID: | 100157 |

| | |
|----------------|---|
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਆਵਿਤੀ ਤੇ ਦਿਤੇ ਹੋਏ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰੰਟ I _____ A ਹੋਵੇਗਾ।</p> |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 58 |
| Question ID: | 100158 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਪਤਲੇ ਉਤੱਲ ਲੈਂਜ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਜਾਣਨ ਵਾਸਤੇ $\frac{1}{\mu}$ ਅਤੇ $\frac{1}{\nu}$ ਵਿਚਕਾਰ ਆਲੇਖ ਖਿਚਿਆ ਗਿਆ (ਜਿਵੇਂ ਦਖਾਇਆ ਹੈ) ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ ਲੈਂਜ ਲਈ 1.5 ਹੈ। ਜੇ ਦੋਨੋਂ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਤਿਹਾਂ, ਦਾ ਉਹੀ ਵੱਕਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ (R) ਹੈ ਤਾਂ R ਦੀ ਕੀਮਤ _____ cm ਹੈ। (where μ = object distance, ν = image distance)</p> |

| | |
|--------------|-------------------|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 59 |
| Question ID: | 100159 |

| | |
|----------------|---|
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਲਾਈਮਾਨ ਸੀਰੀਜ਼ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਪ੍ਰਾਗਮਾਨ ਲਾਈਨ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ λ ਹੈ ਪਾਸਚਨ ਸੀਰੀਜ਼ ਦੀ ਤੀਸਰੀ ਪ੍ਰਾਗਮਾਨ ਲਾਈਨ ਅਤੇ ਬਾਲਮਰ ਸੀਰੀਜ਼ ਦੀ ਦੂਸਰੀ ਪ੍ਰਾਗਮਾਨ ਲਾਈਨ ਦੀਆਂ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਫਰਕ "a λ " ਹੈ ਜਿਥੇ a = _____ ਹੈ। |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Physics-Section B |
| Item No: | 60 |
| Question ID: | 100160 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਉਪਰੋਕਤ ਦਿਖਾਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਜੀਨਰ ਡਾਇਡ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ _____ mA ਹੋਵੇਗਾ। |
| | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|----------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|----------------|
| Topic: | Chemistry-Section A | | | | | | | | | | |
| Item No: | 61 | | | | | | | | | | |
| Question ID: | 100161 | | | | | | | | | | |
| Question Type: | MCQ | | | | | | | | | | |
| Question: | <p>ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ਸੂਚੀ - I (ਯੋਗਿਕ) </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> ਸੂਚੀ - II (ਸੰਰਚਨਾ/ਆਕ੍ਰਿਤੀ) </td> </tr> <tr> <td>(A) BrF₅</td> <td>(I) ਮੁੜੀ ਹੋਈ</td> </tr> <tr> <td>(B) [CrF₆]³⁻</td> <td>(II) ਵਰਗਾ ਪਿਰਾਮਿਡਲ</td> </tr> <tr> <td>(C) O₃</td> <td>(III) ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਬਾਈ ਪਿਰਾਮਿਡਲ</td> </tr> <tr> <td>(D) PCl₅</td> <td>(IV) ਅੱਠ ਫੱਲਕੀ</td> </tr> </table> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p> | ਸੂਚੀ - I (ਯੋਗਿਕ) | ਸੂਚੀ - II (ਸੰਰਚਨਾ/ਆਕ੍ਰਿਤੀ) | (A) BrF ₅ | (I) ਮੁੜੀ ਹੋਈ | (B) [CrF ₆] ³⁻ | (II) ਵਰਗਾ ਪਿਰਾਮਿਡਲ | (C) O ₃ | (III) ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਬਾਈ ਪਿਰਾਮਿਡਲ | (D) PCl ₅ | (IV) ਅੱਠ ਫੱਲਕੀ |
| ਸੂਚੀ - I (ਯੋਗਿਕ) | ਸੂਚੀ - II (ਸੰਰਚਨਾ/ਆਕ੍ਰਿਤੀ) | | | | | | | | | | |
| (A) BrF ₅ | (I) ਮੁੜੀ ਹੋਈ | | | | | | | | | | |
| (B) [CrF ₆] ³⁻ | (II) ਵਰਗਾ ਪਿਰਾਮਿਡਲ | | | | | | | | | | |
| (C) O ₃ | (III) ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਬਾਈ ਪਿਰਾਮਿਡਲ | | | | | | | | | | |
| (D) PCl ₅ | (IV) ਅੱਠ ਫੱਲਕੀ | | | | | | | | | | |
| A: | (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV) | | | | | | | | | | |

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

| Topic: | Chemistry-Section A | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|--|-----------|---|--------------------|---|------------------------------|---|------------|
| Item No: | 62 | | | | | | | | | | | |
| Question ID: | 100162 | | | | | | | | | | | |
| Question Type: | MCQ | | | | | | | | | | | |
| Question: | <p>ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ਸੂਚੀ - I (ਕਾਰਜ/ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ)</th> <th style="text-align: center;">ਸੂਚੀ - II (ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$</td> <td>(I) Fe(s)</td> </tr> <tr> <td>(B) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$</td> <td>(II) Pt(s) – Rh(s)</td> </tr> <tr> <td>(C) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$</td> <td>(III) V_2O_5</td> </tr> <tr> <td>(D) ਵੈਜੀਟੇਬਲ ਤੇਲ(l) + $\text{H}_2 \rightarrow$ ਵੈਜੀਟੇਬਲ ਘੀ(s)</td> <td>(IV) Ni(s)</td> </tr> </tbody> </table> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p> | | ਸੂਚੀ - I (ਕਾਰਜ/ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ) | ਸੂਚੀ - II (ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ) | (A) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$ | (I) Fe(s) | (B) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ | (II) Pt(s) – Rh(s) | (C) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$ | (III) V_2O_5 | (D) ਵੈਜੀਟੇਬਲ ਤੇਲ(l) + $\text{H}_2 \rightarrow$ ਵੈਜੀਟੇਬਲ ਘੀ(s) | (IV) Ni(s) |
| ਸੂਚੀ - I (ਕਾਰਜ/ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ) | ਸੂਚੀ - II (ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ) | | | | | | | | | | | |
| (A) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$ | (I) Fe(s) | | | | | | | | | | | |
| (B) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ | (II) Pt(s) – Rh(s) | | | | | | | | | | | |
| (C) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$ | (III) V_2O_5 | | | | | | | | | | | |
| (D) ਵੈਜੀਟੇਬਲ ਤੇਲ(l) + $\text{H}_2 \rightarrow$ ਵੈਜੀਟੇਬਲ ਘੀ(s) | (IV) Ni(s) | | | | | | | | | | | |
| A: | (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV) | | | | | | | | | | | |
| B: | (A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV) | | | | | | | | | | | |
| C: | (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II) | | | | | | | | | | | |
| D: | (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I) | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----------------|---------------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A | |
| Item No: | 63 | |
| Question ID: | 100163 | |
| Question Type: | MCQ | |

| | |
|-----------|--|
| Question: | <p>ਹੇਠਾ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ :</p> <p>ਕਥਨ I : Cl_2 ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਸਹਿਸਜੋਯੀ ਅਰਥ ਵਿਆਸ ਪਰਮਾਣੂ ਕਲੋਰੀਨ ਦੇ ਅਰਥ ਵਿਆਸ ਨਾਲੋਂ ਦੁਗਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਕਥਨ II : ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੀਪਸੀਜ਼ ਦਾ ਅਰਥ ਵਿਆਸ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਸਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਅਰਥ ਵਿਆਸ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭਤੋਂ ਢੁਕਵਾਂ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :</p> |
| A: | ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹਨ |
| B: | ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹਨ |
| C: | ਕਥਨ I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹੈ |
| D: | ਕਥਨ I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹੈ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 64 |
| Question ID: | 100164 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਸੁਧੀਕਰਨ ਵਿੱਧੀ ਲਈ ਦ੍ਰਵੀਕਰਣ ਸਭਤੋਂ ਵੱਧ ਢੁਕਵਾਂ ਤਰੀਕਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਧਾਤੂਆਂ ਲਈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ : |
| A: | ਘੱਟ ਪਿਘਲਾਉ ਦਰਜਾ |
| B: | ਵੱਧ ਉਬਾਲ ਦਰਜਾ |
| C: | ਵੱਧ ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਕਤਾ |
| D: | ਅਸੁਧੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਇੱਛਾਂ ਘੁਲਣ ਦੀ ਪਿਘਲਣ ਤੇ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 65 |
| Question ID: | 100165 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ H_2O_2 ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਹੈ ? |
| A: | ਯੂਰੀਆ |
| B: | ਫਾਰਮਾਇਲਡੀ ਹਾਈਡ |
| C: | ਫਾਰਮਿਕ ਐਸਿਡ |
| D: | ਈਥੇਨੋਲ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 66 |
| Question ID: | 100166 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>BeCl₂ ਦਾ LiAlH₄ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।</p> <p>(A) AlCl₃</p> <p>(B) BeH₂</p> <p>(C) LiH</p> <p>(D) LiCl</p> <p>(E) BeAlH₄</p> <p>ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਹੈ :</p> |
| A: | (A), (D) ਅਤੇ (E) |
| B: | (A), (B) ਅਤੇ (D) |
| C: | (D) ਅਤੇ (E) |
| D: | (B), (C) ਅਤੇ (D) |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 67 |
| Question ID: | 100167 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਬੋਰਾਜੀਨ ਨੂੰ ਗੈਰ ਕਾਰਬਨੀ ਬੈਨਜੀਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਬਨਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇ 3 ਇਕਊਵੀਲੈਂਟ "X" ਅਤੇ 6 ਇਕਊਵੀਲੈਂਟ "Y" ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨਾਲ। "X" ਅਤੇ "Y" ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ।</p> |
| A: | B(OH) ₃ ਅਤੇ NH ₃ |
| B: | B ₂ H ₆ ਅਤੇ NH ₃ |
| C: | B ₂ H ₆ ਅਤੇ HN ₃ |
| D: | NH ₃ and B ₂ O ₃ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 68 |
| Question ID: | 100168 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਇਕ ਅਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ |
| A: | $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ |
| B: | $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$ |
| C: | $\text{MnO}_4^- + 4\text{H}^+ + 3\text{e}^- \rightarrow \text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ |
| D: | $3\text{MnO}_4^{2-} + 4\text{H}^+ \rightarrow 2\text{MnO}_4^- + \text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 69 |
| Question ID: | 100169 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | KMnO_4 ਦਾ ਗੂੜਾ ਬੈਗਨੀ ਰੰਗ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਗਜ਼ਾਲਿਕ ਐਸਿਡ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਅਨੁਮਾਪਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮੈਗਨੀਜ਼ ਦਾ ਕੁਲ ਆਕਸੀਕਰਨ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਵ ਹੈ। |
| A: | 5 |
| B: | 1 |
| C: | 7 |
| D: | 2 |

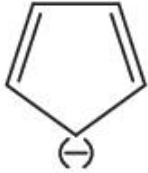

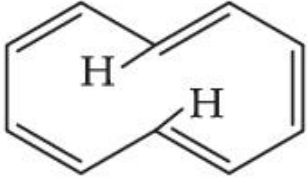
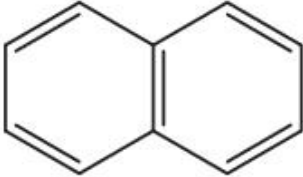
| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 70 |
| Question ID: | 100170 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | $\cdot\text{Cl} + \text{CH}_4 \rightarrow \text{A} + \text{B}$ ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ A ਅਤੇ B ਹਨ : |
| A: | C_2H_6 ਅਤੇ Cl_2 |

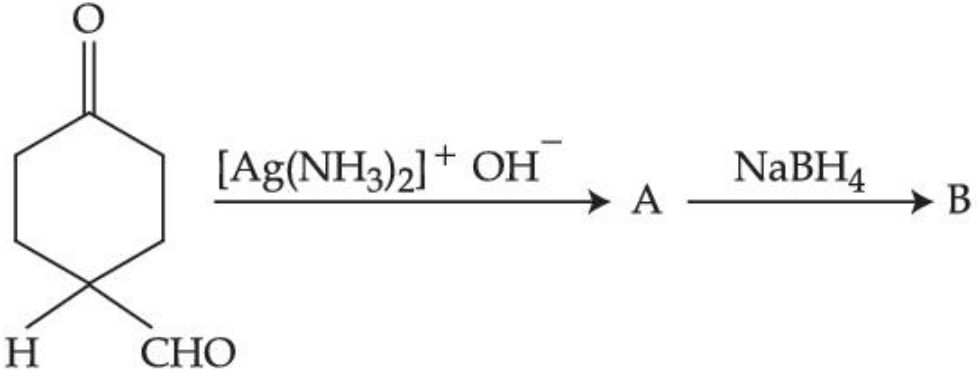
| | |
|----|---|
| B: | $\dot{\text{C}}\text{HCl}_2$ ਅਤੇ H_2 |
| C: | $\dot{\text{C}}\text{H}_3$ ਅਤੇ HCl |
| D: | C_2H_6 ਅਤੇ HCl |

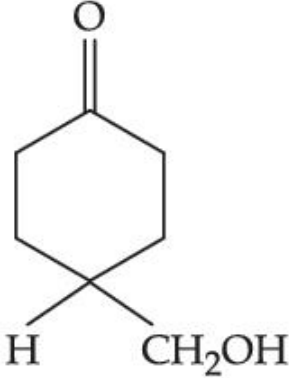

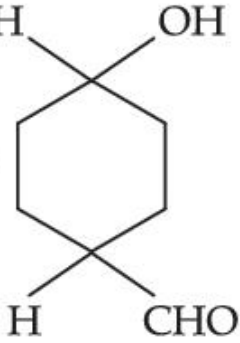
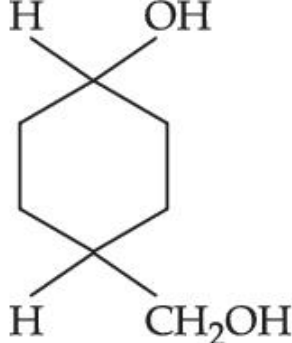
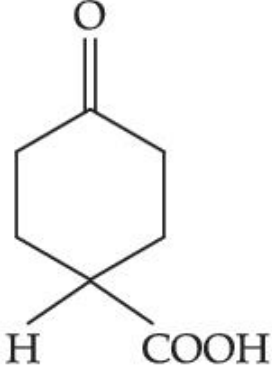
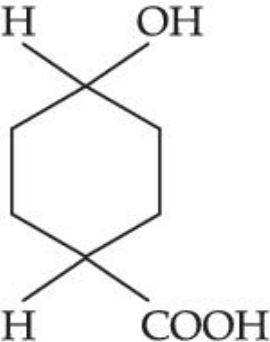
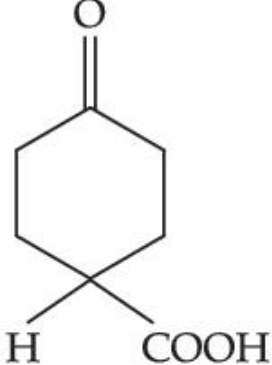

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 71 |
| Question ID: | 100171 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | 100 mg ਦੇ <i>p</i> -ਨਾਈਟ੍ਰੋਫੀਨੋਲ ਅਤੇ ਪਿਕਰਿਕ ਐਸਿਡ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਨ ਨੂੰ ਅੱਲਗ ਕਰਣ ਦੀ ਕਿਹੜੀ ਵਿੱਧੀ ਸਭਤੋਂ ਵਧੀਆ ਹੈ। |
| A: | ਭਾਪ ਕਸੀਦਣ |
| B: | 2-5 ਫੁਟ ਲੰਬਾ ਸਿਲਿਕਾ ਜੈਲ ਦਾ ਕਾਲਮ |
| C: | ਸਬਲੀਮੇਸ਼ਨ |
| D: | TLC ਬਨਾਉਣਾ (ਪਤਲੀ ਤਹਿ ਕਰਮੈਟੋਗ੍ਰਾਫੀ) |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 72 |
| Question ID: | 100172 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਫੀਨੋਲ ਅਤੇ ਬਰੋਮੀਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਕਲੋਰੋਫਾਰਮ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਇਸ ਕਰਕੇ ਹੈ : |
| A: | ਸਬਸਟ੍ਰੇਟ ਦੀ ਅਤਿ ਸੁੰਯਗਣ |
| B: | ਘੋਲਕ ਦਾ ਪੁਰਵੀਕਰਣ |
| C: | ਮੁਕਤ ਰੈਡੀਕਲ ਦਾ ਬਨਣਾ |
| D: | ਇਲੈਕਟਰੋ ਮੈਰਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਬਸਟ੍ਰੇਟ ਦਾ |

| | |
|--------------|---------------------|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 73 |
| Question ID: | 100173 |

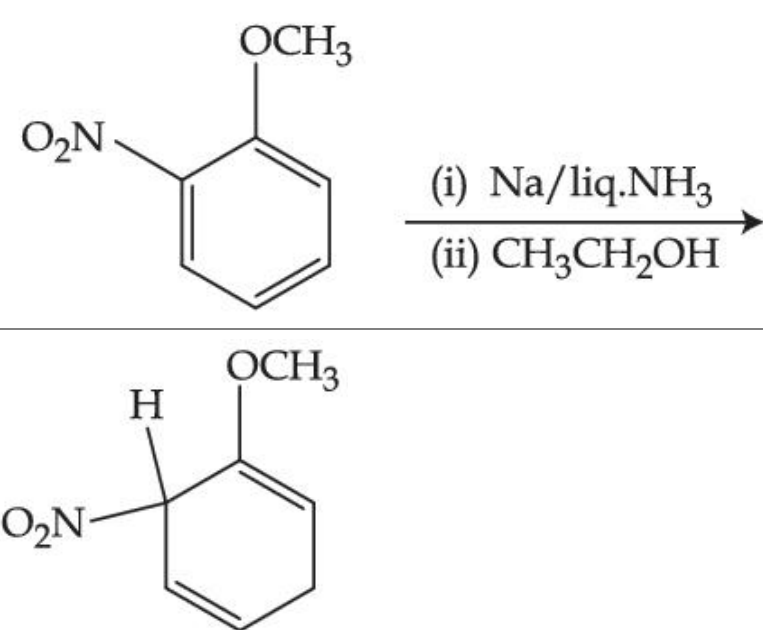
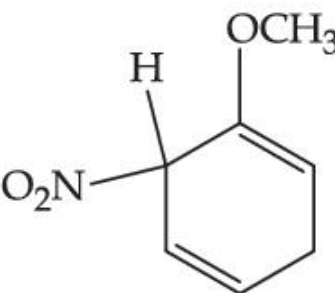
| | |
|----------------|--|
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਯੋਗਿਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਐਰੋਮੈਟਿਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ? |
| A: |  |
| B: |  |
| C: |  |
| D: |  |

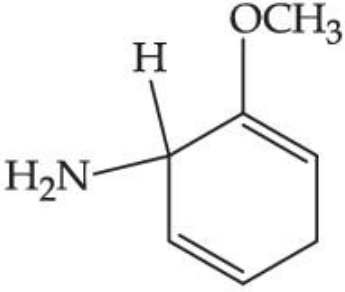
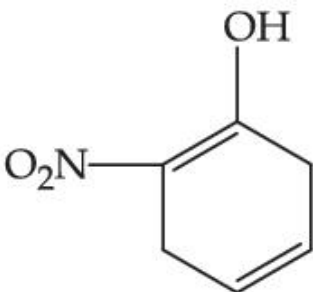
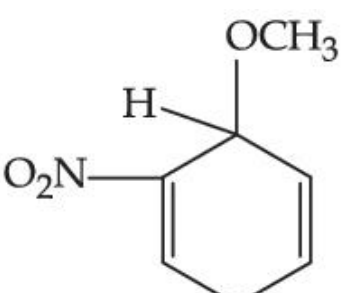
| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 74 |
| Question ID: | 100174 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਉਪਜਾਂ A ਅਤੇ B ਹਨ :</p>  <p> <chem>CC1(C=O)CCCCC1</chem> $\xrightarrow{[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+ \text{OH}^-}$ A $\xrightarrow{\text{NaBH}_4}$ B </p> |

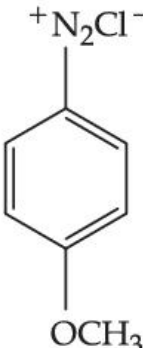
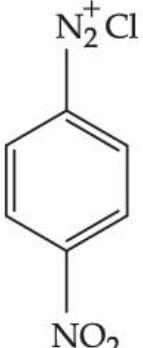
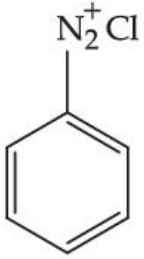
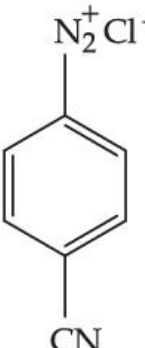
| | |
|----|--|
| A: | <p>A = </p> <p>B = </p> |
| B: | <p>A = </p> <p>B = </p> |
| C: | <p>A = </p> <p>B = </p> |
| D: | <p>A = </p> <p>B = </p> |

| | |
|----------------|---------------------|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 75 |
| Question ID: | 100175 |
| Question Type: | MCQ |

| | |
|-----------|--|
| Question: | <p>ਕਿਹੜਾ ਅਭਿਕਰਮਕ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਅਲਕੋਹਲ ਜੋ ਇੱਕ ਮੋਲ ਫੀਨਾਈਲ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਬਰੋਮਾਈਡ (PhMgBr) ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।</p> $\begin{array}{c} \text{Ph} \\ \\ \text{Ph}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ |
| A: | $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{N}$ |
| B: | $\text{Ph}-\text{C}\equiv\text{N}$ |
| C: | $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{Ph} \end{array}$ |
| D: | $\begin{array}{c} \text{Ph}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array}$ |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 76 |
| Question ID: | 100176 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਿਹੜੀ ਮੁੱਖ ਉੱਪਜ ਹੈ :</p>  |
| A: |  |

| | |
|----|--|
| B: |  |
| C: |  |
| D: |  |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 77 |
| Question ID: | 100177 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਹੇਠਾ ਦਿਤੇ ਡਾਈਜ਼ੋਨਿਅਮ ਲੂਣਾਂ ਦੇ ਸਥਿਰਤਾ ਦਾ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਹੈ :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(A) </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(B) </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(C) </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(D) </p> </div> </div> |
| A: | (A) > (B) > (C) > (D) |
| B: | (A) > (C) > (D) > (B) |

| | |
|----|-----------------------|
| C: | (C) > (A) > (D) > (B) |
| D: | (C) > (D) > (B) > (A) |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 78 |
| Question ID: | 100178 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਸਟੈਰਿਕ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਪੱਲੀ ਐਥਲੀਨ ਗਲਾਈਕੋਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਿਹੜਾ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆ ਡੈਟਰਜੈਂਟ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। |
| A: | ਧਨਾਤਮਕ ਡੈਟਰਜੈਂਟ |
| B: | ਸਾਬਣ |
| C: | ਰਿਣਾਤਮਕ ਡੈਟਰਜੈਂਟ |
| D: | ਗੈਰ ਆਇਨੀ ਡੈਟਰਜੈਂਟ |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 79 |
| Question ID: | 100179 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਕਿਹੜੀ ਇੱਕ ਲਘੂਕਰਨੀ ਸ਼ੂਗਰ ਹੈ ? |
| A: | |

| | |
|----|--|
| B: | |
| C: | |
| D: | |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section A |
| Item No: | 80 |
| Question ID: | 100180 |
| Question Type: | MCQ |
| Question: | <p>ਹੇਠਾ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਇਕ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ (A) ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕਾਰਨ ਕਥਨ (R) ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।</p> <p>ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ (A): ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ CH_3Cl ਦੀ ਐਨੀਲੀਨ ਨਾਲ ਨਿਰਜਲੀ AlCl_3 ਨਾਲ <i>o</i> ਅਤੇ <i>p</i> ਮੀਥਾਈਲ ਐਨੀਲੀਨ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।</p> <p>ਕਾਰਨ ਕਥਨ (R): $-\text{NH}_2$ ਗੁੱਰਪ ਐਨੀਲੀਨ ਦਾ ਗੈਰਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ AlCl_3 ਨਾਲ ਲੂਣ ਬਣ ਕਰਕੇ <i>m</i>-ਮੀਥਾਈਲ ਐਨੀਲੀਨ ਉਪਜ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :</p> |
| A: | ਦੋਨੋ (A) ਅਤੇ (R) ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ (R) (A) ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆਂ ਹੈ। |

| | |
|----|--|
| B: | ਦੋਨੋ (A) ਅਤੇ (R) ਸਹੀ ਹਨ ਪਰ (R), (A) ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆਂ ਨਹੀ ਹੈ। |
| C: | (A) ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ (R) ਗਲਤ ਹੈ। |
| D: | (A) ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ (R) ਸਹੀ ਹੈ। |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 81 |
| Question ID: | 100181 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਪੀਸੇ ਹੋਏ ਹਰੇ ਪੱਤਿਆ ਤੋਂ ਨਿਸਕਰਸਿਤ ਕਲੋਰੋਫਿਲ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘਲ ਕੇ 2 L ਘੋਲ ਜਿਸਦੀ mg Mg ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ 48 ppm ਹੈ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ $x \times 10^{20}$ ਹੈ। x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।</p> <p>(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p> <p>(ਦਿੱਤਾ : ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ Mg ਦਾ 24 g mol^{-1} ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ ਹੈ ; $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$)</p> |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 82 |
| Question ID: | 100182 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਦਬਾਅ 2.2 bar ਉਪਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਨ 40% ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਭਾਰ ਮੁਤਾਬਿਕ । ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦਾ ਅੰਸ਼ਿਕ ਦਬਾਅ _____ bar ਹੈ।</p> <p>(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p> |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 83 |
| Question ID: | 100183 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਤੇ ਇਕ ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਵੇਗ ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ ਨਾਲੋ x ਗੁਣਾ ਹੋਵੇ। x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।</p> <p>(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p> <p>(ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦਾ ਭਾਰ $9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ ਦਾ ਭਾਰ $1.6 \times 10^{-27} \text{ kg}$ ਹੈ)</p> |

| | |
|--------|---------------------|
| Topic: | Chemistry-Section B |
|--------|---------------------|

| | |
|----------------|---|
| Item No: | 84 |
| Question ID: | 100184 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>2.4 ਗ੍ਰਾਮ ਕੋਇਲਾ ਬੰਬ ਕੈਲੋਰੀ ਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧੂ ਆਕਸੀਜਨ ਵਿੱਚ 298 K ਅਤੇ 1 atm ਦਬਾਅ ਤੇ ਜਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਲੋਰੀਮੀਟਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 298 K ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੇ 300 K ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੋਇਲੇ ਦੀ ਬਲਣ ਦੀ ਐਨਥੈਲਪੀ ਬਦਲਾਵ $-x \text{ kJ mol}^{-1}$ x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।</p> <p>(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p> <p>(ਦਿੱਤਾ : ਤਾਪ ਸਮਰਥਾ, ਬੰਬ ਕਲੋਰੀ ਮੀਟਰ ਦੀ 20.0 kJ K^{-1} ਮੰਨੋ ਕੋਇਲਾ ਸੁਖ ਕਾਰਬਨ ਹੈ)</p> |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 85 |
| Question ID: | 100185 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>ਜਦੋ 800 mL 0.5 M ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ ਇਕ ਬੀਕਰ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਇਸਦਾ ਆਇਤਨ ਘੱਟ ਕੇ ਅੱਧਾ ਰਹਿ ਗਿਆ ਅਤੇ 11.5g ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ ਉਡਦਾ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ ਘੋਲ ਦੀ ਮੋਲਰਤਾ $x \times 10^{-2} \text{ M}$ ਹੈ। x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।</p> <p>(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p> <p>(ਅਣਵੀ ਭਾਰ ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ 63 g mol^{-1} ਹੈ)</p> |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 86 |
| Question ID: | 100186 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | <p>298 K ਤਾਪਮਾਨ ਉਪਰ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਸੰਤੁਲਿਤ ਸਥਿਰ ਅੰਕ 2×10^{15} ਹੈ</p> $\text{Cu(s)} + 2\text{Ag}^+(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Ag(s)}$ <p>ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਸੰਤੁਲਿਤ ਸਥਿਰ ਅੰਕ</p> $\frac{1}{2}\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + \text{Ag(s)} \rightleftharpoons \frac{1}{2}\text{Cu(s)} + \text{Ag}^+(\text{aq}) \quad x \times 10^{-8} \text{ ਹੈ। } x \text{ ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।}$ <p>(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p> |

| | |
|----------|---------------------|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 87 |

| | |
|----------------|---|
| Question ID: | 100187 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | Fe_3O_4 ਤੋਂ 1 mol ਆਇਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਲਈ _____ ਮਾਤਰਾ ਚਾਰਜ ਫੈਰਾਡੇ ਵਿੱਚ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ । (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ) |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 88 |
| Question ID: | 100188 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਲਈ $A \rightarrow 2B + C$ ਅਰਥ ਆਯੂ 100 s ਅਤੇ 50 s ਜਦੋਂ ਅਭਿਕਰਮਕ A ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ 0.5 ਅਤੇ 1.0 mol L^{-1} ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹੈ । ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਕੋਟੀ _____ ਹੈ (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ) |

| | |
|----------------|--|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 89 |
| Question ID: | 100189 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_2$ ਅਤੇ $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$ ਦੇ ਸਿਰਫ ਸਿਪਿਨ ਚੁੰਬਕੀ ਮੌਮੈਂਟ ਦੇ ਮੁਲਾਂ ਦਾ ਅੰਤਰ _____ ਹੈ। |

| | |
|----------------|---|
| Topic: | Chemistry-Section B |
| Item No: | 90 |
| Question ID: | 100190 |
| Question Type: | Numeric Answer |
| Question: | ਸੂਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਬੈਨਜੀਨ, Cl_2 ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਉਪਜ X ਦਿੰਦੀ ਹੈ। X ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ। |