

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50111

సమీకరణం $1 + x^2 + x^4 = 0$ యొక్క మూలం α అనుకోండి. అప్పుడు,Question: $\alpha^{1011} + \alpha^{2022} - \alpha^{3033}$ విలువ :

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

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50112

సంకీర్ణ సంఖ్య z యొక్క ప్రధాన argument, $\arg(z)$ అనుకోండి.Question: $|z| = 3$ and $\arg(z - 1) - \arg(z + 1) = \frac{\pi}{4}$ ల ఖండన:

- A ఖచ్చితంగా ఒక బిందువు వద్ద జరుగును.
 B ఖచ్చితంగా రెండు బిందువుల వద్ద జరుగును.
 C ఎక్కడా జరుగదు.
 D అనంతమైన బిందువుల వద్ద జరుగును.

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50113

 $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ అనుకోండి. $B = I - {}^5C_1 (\text{adj}A) + {}^5C_2 (\text{adj}A)^2 - \dots - {}^5C_5 (\text{adj}A)^5$

Question: అయితే, B మాత్రిక లోని అన్ని మూలకాల మొత్తం

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

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50114

అపరిమిత శ్రేణి $1 + \frac{5}{6} + \frac{12}{6^2} + \frac{22}{6^3} + \frac{35}{6^4} + \frac{51}{6^5} + \frac{70}{6^6} + \dots$ యొక్క మొత్తం:

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

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50115

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x^2 - 1)\sin^2(\pi x)}{x^4 - 2x^3 + 2x - 1} \text{ యొక్క విలువ:}$$

Question:

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

Q:6
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50116

$$f(x) = (x - 3)^{n_1}(x - 5)^{n_2}, n_1, n_2 \in \mathbb{N} \text{ చే నిర్వచితమైన ప్రమేయం}$$

Question: $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ అనుకోండి. అప్పుడు క్రింది వాటిలో ఏది సత్యం కాదు?

- A f స్థానిక గరిష్ఠాన్ని చేరును, $n_1 = 3, n_2 = 4$ కు $\alpha \in (3, 5)$ వ్యవస్థితమైనప్పుడు.
- B f స్థానిక కనిష్ఠాన్ని చేరును, $n_1 = 4, n_2 = 3$ కు $\alpha \in (3, 5)$ వ్యవస్థితమైనప్పుడు.
- C f స్థానిక గరిష్ఠాన్ని చేరును, $n_1 = 3, n_2 = 5$ కు $\alpha \in (3, 5)$ వ్యవస్థితమైనప్పుడు.
- D f స్థానిక గరిష్ఠాన్ని చేరును, $n_1 = 4, n_2 = 6$ కు $\alpha \in (3, 5)$ వ్యవస్థితమైనప్పుడు.

Q:7
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50117

$$[0, 1] \text{ అంతరంలో } f \text{ అనేది ఒక వాస్తవ విలువల అవిచ్ఛిన్న ప్రమేయం}$$
$$\text{ మరియు } f(x) = x + \int_0^1 (x-t)f(t)dt \text{ అనుకోండి.}$$

Question: క్రింది వాటిలో ఏ బిందువు (x, y) , వక్రం $y = f(x)$ పై ఉంటుంది ?

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

Q:8
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50118

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

Question: అయితే, $I =$

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

Q:9
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50119

అవకలన సమీకరణం $(1+e^{2x})\frac{dy}{dx}+2(1+y^2)e^x=0$ యొక్క సాధన

$y = y(x)$ మరియు $y(0) = 0$ అయితే, $6\left(y'(0) + \left(y(\log_e \sqrt{3})\right)^2\right) =$

Question:

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

Q:10
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50110

S నాభి కలిగి $P : y^2 = 4ax, a > 0$ అనేది ఒక పరావలయం అనుకోండి.
పరావలయం P యొక్క స్పర్శరేఖలు $y = 3x + 5$ రేఖతో $\frac{\pi}{4}$ కోణం చేస్తూ
పరావలయం P ని A మరియు B వద్ద తాకుతున్నాయి అనుకోండి.

Question: అప్పుడు A, B మరియు S లు సరేఖీయాలు కావడానికి, 'a' యొక్క విలువ

- A 8 మాత్రమే
- B 2 మాత్రమే
- C $\frac{1}{4}$ మాత్రమే
- D ఏదేని $a > 0$

Q:11
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50111

త్రిభుజం ABC లో కోణం $\angle BAC = \frac{\pi}{3}$ అయ్యేటట్లుగా త్రిభుజ పరివృత్తం

$x^2 - \sqrt{2}(x+y) + y^2 = 0$ అనుకోండి. భుజం పొడవు $AB = \sqrt{2}$ అయితే,

Question: ΔABC యొక్క వైశాల్యం:

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

Q:12
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50112

$\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z+3}{-1}$ కొన్ని $p, q \in \mathbb{R}$. లకు తలం $px - qy + z = 5$ తలంపై

Question: ఉందనుకోండి. ఆ తలంకి మూల బిందువు నుండి గల కనిష్ఠ దూరం:

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

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501113

లంబకేంద్రం $\left(\frac{7}{3}, \frac{7}{3}\right)$ మరియు సమీకరణాలు $x - 2y + 1 = 0$ మరియు $2x - y - 1 = 0$ రెండు భుజాలుగా కలిగిన త్రిభుజ గురుత్వ కేంద్రం నుండి మూలబిందువు గల దూరం:

Question:

A $\sqrt{2}$

B 2

C $2\sqrt{2}$

D 4

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501114

తలం $x + 2y + 2z = 16$ దృష్ట్యా, బిందువు $P(1, 2, 1)$ యొక్క దర్పణ ప్రతిబింబం Q అనుకోండి.

బిందువు Q గుండా పోతూ $\vec{r} = -\hat{k} + \lambda(\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k})$, $\lambda \in \mathbb{R}$ రేఖను కలిగిన తలం T అనుకోండి.

Question: అప్పుడు క్రింది బిందువులలో ఏది T పై ఉంటుంది?

A (2, 1, 0)

B (1, 2, 1)

C (1, 2, 2)

D (1, 3, 2)

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501115

A, B, C బిందువులకు వరుసగా

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

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

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

స్థాన సదిశలు అనుకోండి. $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ సరేఖీయాలు కాకుండా ఉండేటట్లు α అనేది ఒక కనిష్ట ధన పూర్ణసంఖ్య అయితే, ΔABC లో, A గుండా పోవు మధ్యగత రేఖ యొక్క పొడవు

Question:

A $\frac{\sqrt{82}}{2}$

B $\frac{\sqrt{62}}{2}$

C $\frac{\sqrt{69}}{2}$

D $\frac{\sqrt{66}}{2}$

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501116

$\{x, y\}$ నుండి $\{x, y\}$ గల సంబంధము R, సౌష్ఠవం మరియు సకర్మకం రెండూ ఉండేట్లు గల సంభావ్యత

Question:

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

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501117

3, 7, 12, a , $43 - a$ యొక్క విస్తృతి ఒక సహజ సంఖ్య అయ్యేలా $a \in \mathbb{N}$ యొక్క

Question: అన్ని విలువల సంఖ్య:

- A 0
 B 2
 C 5
 D infinite

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501118

20 మీటర్ల పొడవు గల స్తంభం యొక్క పాదం నుండి టవర్ పైకి ఊర్ధ్వ కోణం 60° . ఆ స్తంభం, టవర్ పైభాగం వద్ద 30° కోణంచేస్తుంది. అప్పుడు, ఆ టవర్

Question: యొక్క పొడవు:

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

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501119

బూలియన్ ప్రకటన $(p \vee q) \Rightarrow ((\sim r) \vee p)$ యొక్క ఋణాత్మకం, దేనికి

Question: సమతుల్యం:

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

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501120

$n \geq 5$ ఒక పూర్ణాంకం అనుకోండి. $9^n - 8n - 1 = 64\alpha$ మరియు $6^n - 5n - 1 = 25\beta$

Question: అయితే, $\alpha - \beta =$

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

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501121

$\vec{a} + (\vec{b} \times \vec{c}) = \vec{0}$ మరియు $\vec{b} \cdot \vec{c} = 5$ అయ్యేలా $\vec{a} = \hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$

Question: మరియు \vec{c} సదిశలు అనుకోండి. అప్పుడు, $3(\vec{c} \cdot \vec{a}) = \underline{\hspace{2cm}}$.

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501122

$y(2) = \frac{1+e^4}{2e^4}$ తో $(x-1)\frac{dy}{dx} + 2xy = \frac{1}{x-1}$ అవకలన సమీకరణం యొక్క సాధన

$y = y(x)$, $x > 1$ అనుకోండి. $y(3) = \frac{e^\alpha + 1}{\beta e^\alpha}$ అయితే, $\alpha + \beta = \underline{\hspace{2cm}}$.

Question:

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501123

3, 6, 9, 12,... 78 పదాల వరకు మరియు 5, 9, 13, 17,... 59 పదాల వరకు రెండు శ్రేణులు అనుకోండి. అప్పుడు రెండు శ్రేణులలోని సమాహారక పదాల మొత్తం

Question: = $\underline{\hspace{2cm}}$.

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501124

Question:(0, 10) అంతరంలో $\sin x = \cos^2 x$ సమీకరణ సాధనల సంఖ్య $\underline{\hspace{2cm}}$.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501125

వాస్తవ సంఖ్యలు a, b ($a > b > 0$) లకు,

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

మరియు

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

Question: అయితే, $(a-b)^2$ యొక్క విలువ $\underline{\hspace{2cm}}$.

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501126

లో $f\left(\frac{1}{4}\right) = 0, f\left(\frac{1}{2}\right) = 0, f(1) = 1$ మరియు $g\left(\frac{3}{4}\right) = 0, g(1) = 2$ అయ్యేటట్లు f

మరియు g లు రెండు మార్లు అవకలనం చేయగల సరి ప్రమేయాలు

అనుకోండి. అప్పుడు $(-2, 2)$ లో $f(x)g''(x) + f'(x)g'(x) = 0$ in $(-2, 2)$ యొక్క కనిష్ఠ

Question: సాధనల సంఖ్య = $\underline{\hspace{2cm}}$.

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501127

విస్తరణ $\left(2x^{\frac{1}{5}} - \frac{1}{x^{\frac{1}{5}}}\right)^{15}$, $x > 0$ లో x^{-1} మరియు x^{-3} యొక్క గుణకాలు వరుసగా

m మరియు n అనుకోండి. $mn^2 = {}^{15}C_r \cdot 2^r$ అయ్యేటట్లు r ఒక ధన పూర్ణ సంఖ్య

Question: అయితే, r యొక్క విలువ = ___.

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501128

మొదటి మూడు అంకెలలో ప్రతి అంకె చివరి అంకెతో నిశ్శేషంగా

Question: భాగింపబడేలా ఉన్న మొత్తం నాలుగు అంకెల సంఖ్యలు = ___.

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501129

శూన్యేతర వాస్తవ సంఖ్య a కు $M = \begin{bmatrix} 0 & -a \\ a & 0 \end{bmatrix}$ మరియు $N = \sum_{k=1}^{49} M^{2k}$

Question: అనుకోండి. $(I - M^2)N = -2I$ అయితే, a యొక్క ధన పూర్ణ సంఖ్య ___.

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501130

$f(x)$ మరియు $g(x)$ లు వరుసగా తరగతి 2 మరియు తరగతి 1 వాస్తవ బహుపదులు అనుకోండి. $f(g(x)) = 8x^2 - 2x$, మరియు

Question: $g(f(x)) = 4x^2 + 6x + 1$ అయితే, $f(2) + g(2)$ యొక్క విలువ = ___.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501131

ఒక చిన్న ఆట వస్తువు నిశ్చలస్థితినుండి స్థిర త్వరణముతో కదలటము అరంభించింది. t సె. లలో అది 10m దూరము ప్రయాణించినచో తర్వాతి t సె

Question: సె. లలో ఆట వస్తువు ప్రయాణించిన దూరమును కనుగొనుము.

A 10m

B 20m

C 30m

D 40m

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501132

6.241 cm వ్యాసము గల చెక్క గాజు దిమ్మపై తొడుగుటకు ఒక 6.230 cm వ్యాసముగల బంగారు రింగును (ఉంగరమును) ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద వేడి చేయవలెను. రెండింటి వ్యాసాలను గది ఉష్ణోగ్రత (27°C) వద్ద కొలిచినారు. (బంగారము యొక్క రేఖీయ ఉష్ణోగ్రతా వ్యాకోచ గుణకము

Question: ($\alpha_L = 1.4 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$)

A 125.7°C

B 91.7°C

C 425.7°C

D 152.7°C

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501133

ఒక్కొక్కటి q ఆవేశముగల రెండు బిందు విద్యుదావేశాలను d దూరములో ఉంచినారు. q అనే మూడవ విద్యుదావేశమును మధ్య బిందువు వద్ద గల లంబ సమద్విభుండన రేఖపై x దూరములో ఉంచినారు. ఏ x విలువ వద్ద q

Question: ఆవేశము గరిష్ఠ కూలుంబ్ బలమును పొందును?

- A $x = d$
- B $x = \frac{d}{2}$
- C $x = \frac{d}{\sqrt{2}}$
- D $x = \frac{d}{2\sqrt{2}}$

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501134

'A' మరియు 'B' యానకములలోని కాంతి యొక్క వడి వరుసగా $2.0 \times 10^{10} \text{ cm/s}$ మరియు $1.5 \times 10^{10} \text{ cm/s}$. 'θ' పతన కోణము చెస్తూ ఒక కాంతి కిరణము B నుండి A కి ప్రవేశించినది. ఒకవేళ ఆ కిరణము సంపూర్ణ పరావర్తనము చెందినట్లయితే

Question: చెందినట్లయితే

- A $\theta = \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$
- B $\theta > \sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$
- C $\theta < \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$
- D $\theta > \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501135

ఈ క్రింది కేంద్రక చర్యలో $D \xrightarrow{\alpha} D_1 \xrightarrow{\beta^-} D_2 \xrightarrow{\alpha} D_3 \xrightarrow{\gamma} D_4$, D యొక్క ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 182 మరియు పరమాణు సంఖ్య 74. అయితే D_4 యొక్క ద్రవ్యరాశి, పరమాణు సంఖ్యలు వరుసగా ____ .

Question: సంఖ్య 74. అయితే D_4 యొక్క ద్రవ్యరాశి, పరమాణు సంఖ్యలు వరుసగా ____ .

- A 174 మరియు 71
- B 174 మరియు 69
- C 172 మరియు 69
- D 172 మరియు 71

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501136

ఒక కాంతి తరంగపు విద్యుత్ క్షేత్రపు విలువ $E = 200 [\sin(6 \times 10^{15})t + \sin(9 \times 10^{15})t] \text{ Vm}^{-1}$ ఈ తరంగము 2.50 eV పని ప్రమేయము గల లోహపు ఉపరితలముపై పతనము చెందినప్పుడు వెలువడే ఫోటో ఎలక్ట్రానుల గరిష్ఠ గతిశక్తి

Question: చెందినప్పుడు వెలువడే ఫోటో ఎలక్ట్రానుల గరిష్ఠ గతిశక్తి

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

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501137

ఒక క్షమశీలి R నిరోధకము గుండా ఉత్సర్గము గావించబడుచున్నది. t_1 సమయములో క్షమశీలిలో యొక్క ఆరంభ శక్తిలో సగం మరియు t_2

Question: సమయములో $1/8$ వ వంతుకు తగ్గినదని అనుకొనినచో t_1/t_2 యొక్క విలువ

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

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501138

తొలి పరతులు ఒకే విధంగా ఉండి ఒక ఆదర్శ వాయువు మూడు వేర్వేరు విధములుగా V_1 నుండి V_2 విలువలకు వ్యాకోచించింది. అయితే జరిగిన పని శుద్ధ సమోష్ణగ్రతా ప్రక్రియ అయినచో W_1 , శుద్ధ స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ అయినచో W_2 , మరియు శుద్ధ సమపీడన ప్రక్రియ అయినచో W_3 అయితే సరియైన

Question: ఐచ్ఛికమును ఎన్నుకొనుము?

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

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501139

రెండు పొడవైన విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న వాహకాలను సమాంతరంగా 8 cm పరస్పర దూరములో ఉంచినారు. ఈ రెండింటి మధ్య బిందువు వద్ద వాటిలో ప్రవహిస్తున్న కరంటు వలన జనించిన అయస్కాంత క్షేత్ర తీవ్రత పరిమాణము $300 \mu T$. అయితే, రెండు వాహకాలలో ప్రవహిస్తున్న సమాన

Question: విద్యుత్ ప్రవాహము

- A 30A ఒకే దిశలో.
- B 30A వ్యతిరేక దిశలలో.
- C 60A వ్యతిరేక దిశలలో.
- D 300A వ్యతిరేక దిశలలో.

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501140

భూమి చుట్టూ వృత్తాకార కక్షలో పరిభ్రమిస్తున్న ఒక ఉపగ్రహ డోలనావర్తన కాలము 7 గంటలు. ఒక వేళ ఆ కక్ష వ్యాసార్థమును పూర్వపు విలువకు 3 రెట్లు

Question: గావించినచో ఆ ఉపగ్రహము యొక్క కొత్త డోలనావర్తన కాలము సుమారుగా

- A 40 గంటలు.
- B 36 గంటలు.
- C 30 గంటలు.
- D 25 గంటలు.

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501141

ఒక స్టేషన్ లోని TV ప్రసార టవర్ యొక్క ఎత్తు 125 మీ. కవరేజిని రెండింతలు

Question: గావించుటకు ఆ టవర్ యొక్క ఎత్తును పెంచవలసిన ఎత్తు

- A 125 మీ.
- B 250 మీ.
- C 375 మీ.
- D 500 మీ.

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501142

సరళ హరాత్మక చలనము చేయుచున్న ఒక లఘు లోలకపు చలనమును

Question: $y = A \sin(\pi t + \phi)$ తో సూచించినచో, ఆ లఘులోలకపు ఎత్తు

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

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501143

ప్రమాణ ఉష్ణోగ్రత మరియు పీడనముల వద్ద 16g హైడ్రోజన్ మరియు 128g ఆక్సిజన్ లను ఒక పాత్రలో ఉంచినారు. అయితే ఆ పాత్ర ఘన పరిమాణము

Question: cm^3 లలో

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

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501144

ఈ క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడ్డాయి.
వివరణ I : విద్యుదావేశ పూరిత కణము యొక్క గతిని మరియు గతిశక్తిని విద్యుత్ బలము మార్చగలుగుతుంది కాని అయస్కాంత బలము మార్చలేదు.
వివరణ II : ధనావేశ కణమును విద్యుత్ బలము విద్యుత్ క్షేత్ర దిశకు లంబంగా త్వరింప చేయగలుగును. అయస్కాంత బలము కదులుతున్న విద్యుదావేశ కణమును అయస్కాంత క్షేత్ర దిశకు సమాంతరంగా త్వరింప చేయును.

Question: పై వివరణల దృష్ట్యా, క్రింద ఇవ్వబడిన ఐచ్ఛికాలలో అత్యంత సరియైనది.

- A వివరణ I మరియు వివరణ II సరియైనవి.
- B రెండు వివరణలు I మరియు II సరియైనవి కావు.
- C వివరణ I సరియైనది కాని వివరణ II సరియైనది కాదు.
- D వివరణ I సరియైనది కాదు కాని వివరణ II సరియైనది.

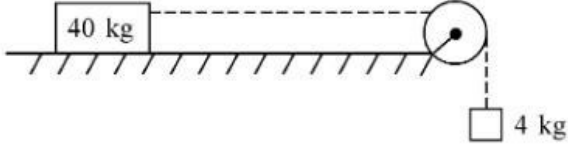
Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501145

4 kg ద్రవ్యరాశిని ఒక ద్రవ్యరాశిలేమి, సాగదీయలేని దారమునకు కట్టి ఘర్షణలేని కప్పీపైనుండి 40 kg దిమ్మను ఒక ఉపరితలముపై జారునట్లు పటములో చూపిన విధంగా చేసినారు. దిమ్మ మరియు ఉపరితలముల మధ్య గతిజ ఘర్షణ గుణకము 0.02. అయితే దిమ్మ యొక్క త్వరణము _____.

[ఇవ్వబడినది: $g = 10 \text{ ms}^{-2}$]



Question:

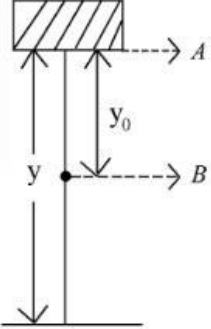
- A 1 ms^{-2}
- B $1/5 \text{ ms}^{-2}$
- C $4/5 \text{ ms}^{-2}$
- D $8/11 \text{ ms}^{-2}$

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501146

పటములో చూపినట్లు దిమ్మను 'A' బిందువు నుండి వదిలినారు. 'B' బిందువును చేరుకున్నప్పటి ఆ దిమ్మ యొక్క గతిశక్తి సమీకరణము



Question:

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

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501147

M ద్రవ్యరాశి గల దిమ్మ ఉంచబడిన పెట్టె 'a' త్వరణముతో అవరోహించబడినది. ఈ దిమ్మ దాని భారములో 1/4 వ వంతును పెట్టె యొక్క

Question: నేల భాగముపై బలప్రయోగము గావించుటకు దాని త్వరణపు విలువ

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

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501148

ఏదైనా ఒక బిందువు (x, y, z) m వద్ద, విద్యుత్ శక్తి $V = 3x^2$ volt అయితే, $(1,$

Question: $0, 3)$ m వద్ద విద్యుత్ క్షేత్ర విలువ

- A 3 Vm^{-1} , +ve x-అక్ష దిశగా
- B 3 Vm^{-1} , -ve x-అక్ష దిశగా
- C 6 Vm^{-1} , +ve x-అక్ష దిశగా
- D 6 Vm^{-1} , -ve x-అక్ష దిశగా

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501149

రెండు సర్వ సమాన ఘటములను ఒక 2Ω బాహ్యనిరోధముతో సమాంతరంగా కలిపినా, శ్రేణిలో కలిపినా, ఒకే విద్యుత్ ప్రవాహమును ఇస్తుంది. అయితే ఆ

Question: రెండు ఘటముల యొక్క అంతర్నిరోధముల విలువ

- A 2Ω
- B 4Ω
- C 6Ω
- D 8Ω

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501150

ఒక వ్యక్తి బంతిని 100 m గరిష్ట వ్యాప్తి ఉండునట్లు విసరగలడు. అదే బంతిని

Question: అతను నేలనుండి ఎంత ఎత్తుకు పైకి విసరగలడు?

- A 25 m
- B 50 m
- C 100 m
- D 200 m

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501151

ఒక వెర్నియర్ క్యాలిపర్సు యొక్క వెర్నియర్ స్థిరాంకము 0.1 mm మరియు సున్నా దోషము $(-0.05) \text{ cm}$. ఒక గోళపు వ్యాసమును కొలిచేటప్పుడు ప్రధాన స్కేలు కొలుత 1.7 cm మరియు వెర్నియర్ ఏకీభవన సంఖ్య 5 అయితే, దాని

Question: సవరించిన వ్యాసపు విలువ $\text{_____} \times 10^{-2} \text{ cm}$.

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501152

ఒక చిన్న గోళాకారపు బంతి కొంత ఎత్తు h నుండి గురుత్వాకర్షణకులో నీటి ట్యాంకులో పడక ముందు దాని వ్యాసార్థము 0.1 mm మరియు సాంద్రత 10^4 kg m^{-3} . నీటిలో ప్రవేశించిన తర్వాత దాని వేగములో మార్పులేదు. ఐతే h విలువ $\text{_____} \text{ m}$. (ఇవ్వబడినది: $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ మరియు నీటి స్నిగ్ధత $= 1.0$

Question: $\times 10^{-5} \text{ N-sm}^{-2}$).

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501153

400 Hz పౌన: పున్యము గల ఒక శృతి దండమును వాడి, గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద గాలిలోని ధ్వని వేగమును కనుగొనే అనునాద గొట్టపు ప్రయోగములో మొదటి అనునాదమును 20.0 cm గాలి స్తంబముగా గుర్తించినారు. గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ధ్వని వేగము 336 ms^{-1} . మూడవ అనునాదమును ఎంత పొడవు గాలి స్తంబము

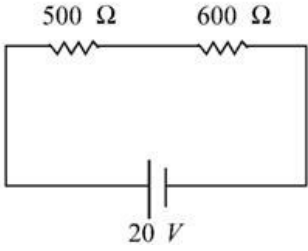
Question: _____ cm వద్ద ఏర్పరుచును.

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501154

రెండు నిరోధాలను ఒక ఘటము ద్వారా శ్రేణిలో పటములో చూపిన విధముగా కలిపినారు. 500 Ω నిరోధము వద్ద విద్యుత్ శక్తి భేదము కనుగొనుటకు 2000 Ω ల నిరోధము గల వోల్టమీటరును వాడితే వచ్చు విలువ _____ V.



Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501155

p-n జంక్షన్ కు అడ్డంగా 0.4 V పొటెన్షియల్ భేదము కలదు. ఒక ఎలక్ట్రాన్ $6.0 \times 10^5 \text{ ms}^{-1}$ వేగముతో n వైపు నుండి ఆ సంధిలోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఐతే p వైపు నుండి ప్రవేశించే ఎలక్ట్రాన్ వేగము _____ $\frac{x}{3} \times 10^5 \text{ ms}^{-1}$.

[ఇవ్వబడినది: ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశి = 9×10^{-31}

Question: kg మరియు విద్యుదావేశము = $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$].

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501156

రెండు సమాంతర పలకల క్షమశీలిలో 10^6 Vs^{-1} రేటుతో వోల్టేజి మారుతున్నప్పుడు ఆ రెండి పలకల మధ్య స్థలములో గల స్థాన భ్రంశ విద్యుత్ ప్రవాహము 4.425 μA . క్షమశీలి పలకల వైశాల్యములు 40 cm^2 అయితే, ఆ రెండు పలకల మధ్య దూరము $x \times 10^{-3} \text{ m}$.

Question: (రిక్త స్థల పర్మిటివిటీ $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$) x యొక్క విలువ _____

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501157

ఒక ఏకరీతి సన్నని కడి యొక్క ఒక చివరినుండి వెళ్తున్న లంబాక్షము చుట్టూ గల జడత్వ భ్రామకము I_1 . అదే కడ్డిని ఉంగరముగా మలిచినప్పుడు దాని వ్యాసము చుట్టూ గల జడత్వ భ్రామకము I_2 . ఒకవేళ $\frac{I_1}{I_2} = \frac{x\pi^2}{3}$, x విలువ

Question: _____.

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501158

ఏదైనా రేడియోధార్మిక పదార్థపు అర్థ జీవిత కాలము 5 సం.లు. _____ సం.ల తర్వాత ఆ రేడియో ధార్మిక పదార్థం దాని తొలి విలువలో 6.25% కు

Question: క్షయమవుతుంది?

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501159

ఒక ఏక వర్ణ కాంతిని వాడిన ద్విచీలిక ప్రయోగములో చీలికల తలము నుండి కొంత దూరమునందుంచిన తెరపై పట్టీలు కనిపించినాయి. తెరను చీలికలవైపు 5×10^{-2} m దూరము జరపటము వలన పట్టిక వెడల్పులో వచ్చిన మార్పు 3×10^{-3} cm. చీలికల మధ్య దూరము 1 mm, అయినచో వాడిన కాంతి తరంగపు తరంగ దైర్ఘ్యము _____ nm.

Question: _____ nm.

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501160

0.5 mH గల ప్రేరకమును, 200 μ F గల క్షమశీలిని మరియు 2 Ω గల నిరోధమును శ్రేణిలో ఒక 220 V ac జనకమునకు కలిపినారు. ఒక వేళ విద్యుత్ ప్రవాహము మరియు emf లు ఒకే దశ కలిగి ఉన్నచో ac జనకపు పౌనఃపున్యము

Question: _____ $\times 10^2$ Hz.

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501161

సార్థక అంకెల నియామాలను అనుసరించి, క్రింది సమీకరణానికి సరియైన సమాధానము ఏది ?
 0.02858×0.112

Question: 0.5702

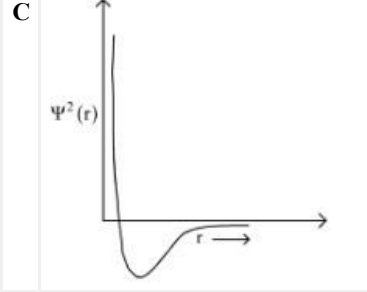
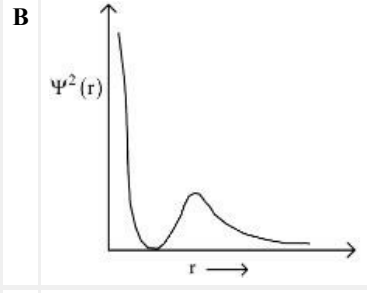
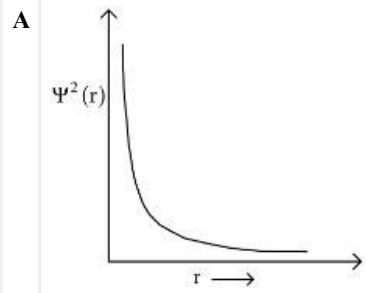
- A 0.005613
- B 0.00561
- C 0.0056
- D 0.006

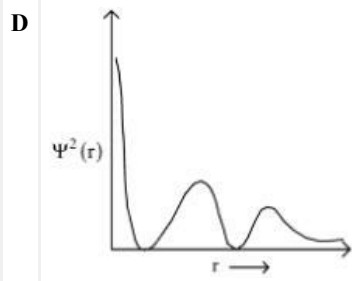
Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501162

2s ఆర్బిటాల్ కు సంభావ్యతా సాంద్రత $\Psi^2(r)$ కేంద్రకము నుంచి ఎలక్ట్రాన్ దూరం r తో మార్పు చెందునట్టి పటము క్రింది వాటిలో ఏది ?





Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501163

CH_4 , NH_4^+ మరియు BH_4^- లను పరిశీలించుము. పై జాతులకు సంబంధించి

Question: సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎన్నుకోండి.

A సమఎలక్ట్రానిక్ (Isoelectronic) గలవి మరియు రెండింటికి మాత్రమే టెట్రాహెడ్రల్ నిర్మాణముంటుంది.

B సమఎలక్ట్రానిక్ గలవి మరియు అన్నింటికి టెట్రాహెడ్రల్ నిర్మాణముంటుంది.

C రెండు మాత్రమే సమఎలక్ట్రానిక్ గలవి మరియు అన్నియు టెట్రాహెడ్రల్ నిర్మాణ కలిగి ఉంటాయి.

D రెండు మాత్రమే సమఎలక్ట్రానిక్ గలవి మరియు రెండింటికి మాత్రమే టెట్రాహెడ్రల్ నిర్మాణముంటుంది.

Q:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501164

610 K వద్ద, ఒక 100 L సామర్థ్యం గల ఖాళీ పాత్రలోనికి 4.0 మోల్ ల ఆర్గాన్ మరియు 5.0 మోల్ ల PCl_5 లను పంపించారు. వ్యవస్థను సమతా స్థితికి చేరుకోనిచ్చారు. సమతా స్థితి వద్ద మిశ్రమపు మొత్తం పీడనము 6.0 atm. చర్య K_p విలువ ఎంత?

Question: [ఇచ్చినది: $R = 0.082 \text{ L atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$]

A 2.25

B 6.24

C 12.13

D 15.24

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501165

ఒక 42.12% (w/v) NaCl ద్రావణము ఒక నిర్దిష్టమైన సాల్ (sol)ను 10 గంటలలో అవక్షేపం గావించును. ఈ సాల్ కు NaCl స్కందన విలువ ఎంత?

[ఇచ్చినవి: Na పరమాణు ద్రవ్యరాశి = 23.0 g mol^{-1}

Question: Cl పరమాణు ద్రవ్యరాశి = 35.5 g mol^{-1}]

A 36 mmol L^{-1}

B 36 mol L^{-1}

C 1440 mol L^{-1}

D 1440 mmol L^{-1}

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501166

క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి నిశ్చితము A మరియు రెండవ దానిని కారణము R గా సూచించారు .

నిశ్చితము A: ఆక్సిజన్ యొక్క మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పి నైట్రోజన్ దానికంటే తక్కువ.

కారణము R: ఆక్సిజన్ లో 2p ఆర్బిటాల్ లోని నాలుగు క్రాన్ లు ఎక్కువ ఎలక్ట్రాన్-ఎలక్ట్రాన్ వికర్షణ కలిగి ఉంటాయి.

Question: పై వివరణల దృష్ట్యా, క్రింది ఐచ్ఛికాలలో సరియైన జవాబు ఏది?

- A A మరియు R లు సరియైనవి ఇంకా R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ.
- B A మరియు R లు సరియైనవి కాని R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ కాదు.
- C A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు.
- D A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది.

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501167

లిస్ట్- I ని లిస్ట్- II తో జత పరచండి.

- | | |
|------------------|--|
| లిస్ట్- I | లిస్ట్- II |
| 1. సిడరైట్ | 1. FeCO ₃ |
| 2. మాలకైట్ | 2. CuCO ₃ Cu(OH) ₂ |
| 3. స్పెలరైట్ | 3. ZnS |
| 4. కాలమైన్ | 4. ZnCO ₃ |

Question: సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి:

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

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501168

ఈ క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడ్డాయి.

వివరణ I : In CuSO₄.5H₂O, Cu-O బంధాలుంటాయి.

వివరణ II : CuSO₄.5H₂O లో, Cu(II) అయాన్ తో కోఆర్డినేట్ చెందు లిగాండ్ లు O-మరియు S- ఆధారితమైనవి.

Question: పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.

- A వివరణ I మరియు వివరణ II రెండు సరియైనవి.
- B రెండు వివరణలు I మరియు II సరియైనవి కావు.
- C వివరణ I సరియైనది కాని వివరణ II సరియైనది కాదు.
- D వివరణ I సరియైనది కాదు కాని వివరణ II సరియైనది.

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501169

Question: బేకింగ్, కాస్టిక్ మరియు వాషింగ్ సోడాలలో కార్బోనేట్ ఎనయాన్ ఉండునది:

- A వాషింగ్ సోడలో మాత్రమే
- B వాషింగ్ సోడా మరియు కాస్టిక్ సోడాలలో మాత్రమే

C వాషింగ్ సోడా మరియు బేకింగ్ సోడాలలో మాత్రమే

D బేకింగ్ సోడా, కాస్టిక్ సోడా మరియు వాషింగ్ సోడాలలో

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501170

కేంద్రక పరమాణువుపైనున్న ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ ల సంఖ్య మరియు

Question: BrF₃ అణువు ఆకృతి

A 0, త్రికోణీయ సమతల

B 1, చతురస్ర సమతల

C 2, వంగిన T-ఆకారము

D 1, వంగిన T-ఆకారము

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501171

క్రింది ఏ బోరాన్ సమ్మేళనపు జలద్రావణము అత్యధిక క్షార ధర్మాన్ని కలిగి

Question: ఉంటుంది?

A NaBH₄

B LiBH₄

C B₂H₆

D Na₂B₄O₇

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501172

కలుషిత గాలిలోని ఘటకాలలో సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్ ఒకటి. అమ్ల వర్షానికి కారణమైన వాటిలో కూడ SO₂ ప్రధానమైనది. SO₂ వల్ల ఏర్పడు అమ్ల వర్షాన్ని

Question: తెలుపు సరియైన పూర్తి చర్య ఏది?

A $2 \text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{SO}_3$

B $\text{SO}_2 + \text{O}_3 \rightarrow \text{SO}_3 + \text{O}_2$

C $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

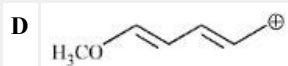
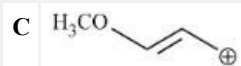
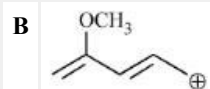
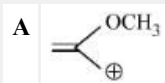
D $2 \text{SO}_2 + \text{O}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2\text{SO}_4$

Q:73

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501173

Question: క్రింది కార్బోకేటయాన్ లలో ఏది ఎక్కువ స్థిరమైనది?

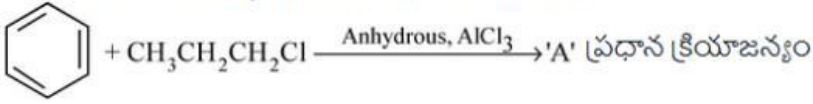


Q:74

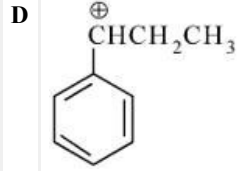
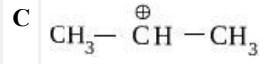
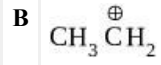
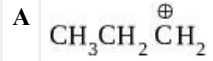
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501174

ఈ చర్యలో ఏర్పడు స్థిరమైన కార్బోకాటయాన్ ఏది?



Question: అనార్థ



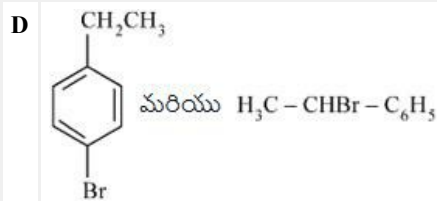
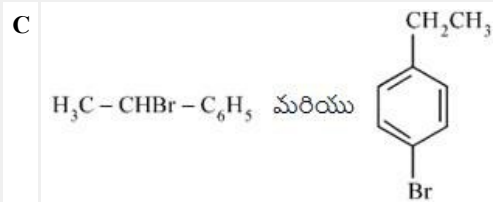
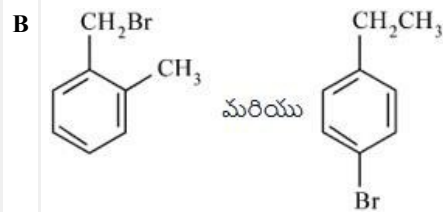
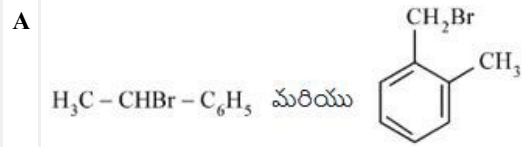
Q:75

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501175

184 g/mol అణుభారం గల ఒక సమ్మేళనం 'X' యొక్క సాదృశ్యాలు (A) మరియు (B), మరియు మూలక సంఘటనము C 52.2% , H 4.9 % మరియు Br 42.9% కలిగి ఉండి, KMnO₄ తో ఆక్సీకరణం గావించినప్పుడు వరుసగా బెంజోయిక్ ఆమ్లం మరియు p-బ్రోమో బెంజోయిక్ ఆమ్లాలను ఇచ్చినది. సదృశము 'A' ద్రువణ భ్రమణతను కలిగి ఉంటుంది మరియు ఆల్కహాలిక్ AgNO₃ తో వేడిచేసినప్పుడు లెత పసుపు అవక్షేపాన్నిస్తుంది. సాదృశ్యాలు 'A'

Question: మరియు 'B' లు వరుసగా:



Q:76

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501176

Question: అనిలీన్ ను ఫిడిల్-క్రాఫ్ట్ అలైల్-లేపన్ గావించినప్పుడు ఏర్పడునది

A ఆర్డో మరియు పారా ప్రతిక్షేపిత అలైల్-లేపెడ్ క్రియాజన్యాలు .

B ఆమ్లంతో చర్య తరువాత సెకండరీ అమీన్.

C ఒక అమైడ్ క్రియా జన్యం.

D బెంజీన్ వలయం పై ధనాత్మక ఆవేశం గల నైట్రోజన్.

Q:77

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501177

క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి నిశ్చితము A మరియు రెండవ దానిని కారణము R గా సూచించారు .
నిశ్చితము A: పాలిఎస్థర్ పాలిమర్ కు ఉదాహరణ డక్రూన్.
కారణము R: ఇథిలీన్ గ్లైకాల్ మరియు టెరిథాలిక్ ఆమ్లపు మోనోమర్ లనుండి డక్రూన్ ను తయారు చేస్తారు.

Question: పై వివరణల దృష్ట్యా, క్రింద ఇవ్వబడిన జవాబులలో అత్యంత సరియైనది.

- A A మరియు R లు సరియైనవి ఇంకా R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ.
- B A మరియు R లు సరియైనవి కాని R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ కాదు.
- C A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు.
- D A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది.

Q:78

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501178

Question: వేడి చేసినప్పుడు ప్రభావితం కాని ప్రోటీన్ నిర్మాణం ఏది?

- A సెంకండరీ నిర్మాణము
- B టెర్షరీ నిర్మాణము
- C ప్రైమరీ నిర్మాణము
- D క్వటర్నరీ నిర్మాణము

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501179

Question: క్లోరోక్విలెనోల్ మరియు టెర్పినియోల్ ల్ మిశ్రమము దేనికి ఉదాహరణ

- A యాంటీసెప్టిక్
- B పెస్టిసైడ్
- C క్రిమి సంహారణి
- D నొప్పులను నివారించే మాదక ద్రవ్యాలు (Narcotic analgesic)

Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501180

ఒక ఇనార్గానిక్ లవణ నీటి నిష్కర్షణానికి $BaCl_2$ ను కలిపినప్పుడు ఒక తెల్లని అవక్షేపం ఏర్పడింది. ఏర్పడిన తెల్లని అవక్షేపాన్ని విలీన HCl లో కరిగించినప్పుడు, ప్రత్యేక వాసనగల వాయువు 'X' విడుదలయింది. ఇనార్గానిక్

Question: లవణములోని ఎనయాన్ ఏది?

- A I^-
- B SO_3^{2-}
- C S^{2-}
- D NO_2^-

Q:81

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501181

27°C వద్ద ఒక పాత్రలో 0.90 g ల ద్రవ నీరు, నీటి భాషంతో సమతాస్థితిలో ఉన్నది. 27°C వద్ద నీటి సమతాస్థితి భాసప పీడనము 32.0 Torr. పాత్ర ఘన పరిమాణాన్ని పెంచినప్పుడు, కొంత ద్రవ నీరు భాష్పీభవనం చెంది, సమతాస్థితి భాష్పీపీడనాన్ని చేరుకుంది. ద్రవ నీరంతయు భాష్పీభవనం కావాలంటే పత్ర ఘనపరిమాణం తప్పకుండా ___ L ఉండవలెను. [దగ్గరి పూర్ణాంకము]

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

Question: (ద్రవనీటి ఘనపరిమాణాన్ని పరిగణలోకి తీసుకోకండి.)

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501182

2.2 g నైట్రస్ ఆక్సైడ్ (N_2O) ను స్థిర 1 atm పీడనం వద్ద 310 K నుండి 270 K కు చల్లబరిచినప్పుడు, 217.1 mL నుండి 167.75 mL కు సంకోచం చెందినది. ఈ ప్రక్రియలో అంతరిక శక్తిలో మార్పు ΔU is '-x' J అయిన, 'x' విలువ ___. [దగ్గరి పూర్ణాంకము]

(ఇచ్చినవి : N పరమాణు ద్రవ్యరాశి = 14 g mol⁻¹ మరియు

O పరమాణు ద్రవ్యరాశి = 16 g mol⁻¹)

Question: N_2O యొక్క మోలార్ ఉష్ణధారణ శక్తి = 100 J K⁻¹mol⁻¹)

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501183

1.5 మోలార్ గ్లూకోజ్ జల ద్రావణపు భాష్పీభవన స్థాన ఉన్నతి 4 K. 4.5 మోలార్ గ్లూకోజ్ జల ద్రావణపు ఘనీభవన స్థాన నిమ్నత 4 K. మోలార్ ఉన్నతి స్థిరాంకము మరియు మోలార్ నిమ్నత స్థిరాంకాల నిష్పత్తి (K_b/K_f)

Question: విలువ ___.

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501184

298 K వద్ద, $\text{Pt} | \text{H}_2 (\text{g}, 1 \text{ bar}) | \text{H}^+ (\text{aq}) || \text{Cu}^{2+} (\text{aq}) | \text{Cu} (\text{s})$ ఘటపు ఘట శక్యం 0.31V. ఆమ్ల ద్రావణపు pH = 3 మరియు Cu^{2+} గాఢత 10^{-x} M అయిన, x విలువ ___.

Question: (ఇచ్చినవి: $E_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}}^\ominus = 0.34 \text{ V}$ మరియు $\frac{2.303 RT}{F} = 0.06 \text{ V}$)

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501185

సమ్మేలనము A యొక్క వియోగము, $k = (6.5 \times 10^{12} \text{ s}^{-1}) e^{-26000 \text{ K}/T}$ సమీకరణాన్ని పాటించినది. చర్య ఉత్తేజక శక్తి ___ kJ mol⁻¹. [దగ్గరి పూర్ణాంకము]

Question: (ఇచ్చినది: $R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501186

$[\text{MnBr}_6]^{4-}$ యొక్క స్పిన్ మాత్రమే అయస్కాంత భ్రామకము ___ B.M. (దగ్గరి

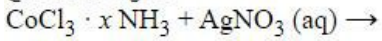
Question: పూర్ణాంకానికి సరిచేయుము)

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501187

క్రింది చర్యకు



Question: రెండు తుల్యంకాల AgCl అవక్షేపం చెందితే, x విలువ _____.

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501188

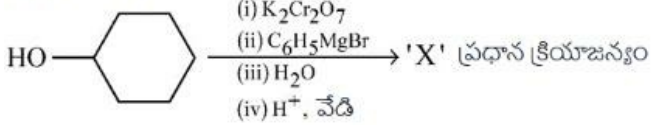
Question: అణుఫార్ములా $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ తో ఉండు కైరల్ ఆల్కహాల్ ల సంఖ్య _____.

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501189

క్రింది చర్యలో



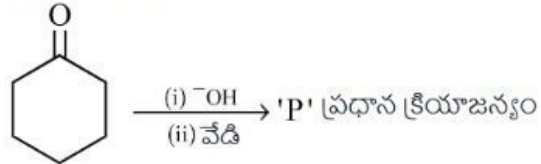
Question: సమ్మేళనం 'X' లో ఉన్న sp^2 సంకరీకరణ కార్బన్ ల సంఖ్య _____.

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501190

క్రింది చర్యలో,



Question: క్రియాజన్యం 'P' లో నున్న π ఎలక్ట్రాన్ ల సంఖ్య _____.