

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101761

మొదటి 10 ప్రధాన సంఖ్యల సమితి నుండి మూలకాలతో యాదృచ్ఛికంగా ఎన్నుకున్న 2×2 మాత్రిక అసాధారణం

అయ్యే సంభావ్యత = _____.

Question:

A $\frac{133}{10^4}$

B $\frac{18}{10^3}$

C $\frac{19}{10^3}$

D $\frac{271}{10^4}$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101762

$y(1) = 3$ గా $x \frac{dy}{dx} - y = \sqrt{y^2 + 16x^2}$ అవకలన సమీకరణ సాధన వక్రం $y = y(x)$ అనుకోండి. అప్పుడు

Question: $y(2)$ విలువ :

A 15

B 11

C 13

D 17

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101763

$3x - y + 4z = 2$ తలంలో $(2, 4, 7)$ బిందువు దర్పణ ప్రతిబింబం (a, b, c) అయితే, $2a + b + 2c =$ _____ .

Question:

A 54

B 50

C -6

D -42

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101764

t ను దాటని గరిష్ట పూర్ణాంకం [t] అయిన,

$f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ప్రమేయం

$$f(x) = \begin{cases} \text{గరిష్ట } \{t^3 - 3t\} & ; x \leq 2 \\ t \leq x \\ x^2 + 2x - 6 & ; 2 < x < 3 \\ [x - 3] + 9 & ; 3 \leq x \leq 5 \\ 2x + 1 & ; x > 5 \end{cases}$$

చే నిర్వచితం. f అవకలనం కాని బిందువుల సంఖ్య m మరియు $I = \int_{-2}^2 f(x) dx$ అయితే, క్రమయుగ్మం

Question: $(m, I) =$ _____.

A $\left(3, \frac{27}{4}\right)$

B $\left(3, \frac{23}{4}\right)$

C $\left(4, \frac{27}{4}\right)$

D $\left(4, \frac{23}{4}\right)$

Q:5

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101765

$\alpha, \beta \in \mathbf{R}$ లకు $\vec{a} = \alpha \hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}$, $\vec{b} = 3\hat{i} - \beta\hat{j} + 4\hat{k}$ మరియు $\vec{c} = \hat{i} + 2\hat{j} - 2\hat{k}$ లు మూడు

సదిశలనుకోండి. \vec{c} పై \vec{a} విక్షేపం $\frac{10}{3}$ మరియు $\vec{b} \times \vec{c} = -6\hat{i} + 10\hat{j} + 7\hat{k}$ అయితే, $\alpha + \beta$ విలువ =

Question:

A 3

B 4

C 5

D 6

Q:6

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101766

$y^2 = 8x$ మరియు $y = \sqrt{2} x$ లచే ఆవృతమై, $y = \sqrt{2} x$, $x = 1$, $y = 2\sqrt{2}$ రేఖలచే ఏర్పడిన త్రిభుజం వెలుపల

గల ప్రదేశ వైశాల్యం :

Question:

A $\frac{16\sqrt{2}}{6}$

B $\frac{11\sqrt{2}}{6}$

C $\frac{13\sqrt{2}}{6}$

D $\frac{5\sqrt{2}}{6}$

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101767

రేఖీయ సమీకరణాల వ్యవస్థ, $\delta, k \in \mathbf{R}$ లకు,

$$2x + y - z = 7$$

$$x - 3y + 2z = 1$$

$$x + 4y + \delta z = k$$

Question: అంతులేనన్ని సాధనలు ఉంటే, $\delta + k =$ _____.

A - 3

B 3

C 6

D 9

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101768

Question: $x^2 + (2i - 1) = 0$ సమీకరణ మూలాలు α మరియు β అనుకుందాం. అప్పుడు $|\alpha^8 + \beta^8|$ విలువ =_____.

A 50

B 250

C 1250

D 1500

Q:9

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101769

Question: $(p \wedge q) \Delta ((p \vee q) \Rightarrow q)$ నిత్య సత్యమయ్యేలా $\Delta \in \{\wedge, \vee, \Rightarrow, \Leftrightarrow\}$ అనుకోండి. అప్పుడు $\Delta =$ _____.

A \wedge

B \vee

C \Rightarrow

D \Leftrightarrow

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101770

$a_{ij} = 2^{j-i}$, అన్ని $i, j = 1, 2, 3$ లకు అయ్యేలా, $A = [a_{ij}]$ ఒక 3 తరగతి చతురస్ర మాత్రిక అనుకోండి. అప్పుడు

Question: $A^2 + A^3 + \dots + A^{10}$ మాత్రిక = _____.

A $\left(\frac{3^{10} - 3}{2}\right)A$

B $\left(\frac{3^{10} - 1}{2}\right)A$

C $\left(\frac{3^{10} + 1}{2}\right)A$

D $\left(\frac{3^{10} + 3}{2}\right)A$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101771

$i \neq j, 1 \leq i, j \leq k$ లకు $A_i \cap A_j = \phi$, $A = A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_k$ ఒక సమితి అనుకోండి. A నుండి A కి ఒక

Question: సంబంధం Rను $R = \{(x, y) : y \in A_i \text{ కేవలం } x \in A_i \text{ మాత్రమే}, 1 \leq i \leq k\}$ గా నిర్వచిస్తే, R అనేది :

A పరావర్తితం, సౌష్ఠవం కాని సంక్రమనం కాదు.

B పరావర్తితం, సంక్రమనం కాని సౌష్ఠవం కాదు.

C పరావర్తితం కాని సౌష్ఠవం మరియు సంక్రమనం కాదు.

D ఒక సమతుల్య సంబంధం.

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101772

$a_0 = a_1 = 0$ మరియు $a_{n+2} = 2a_{n+1} - a_n + 1$, అన్ని $n \geq 0$ లకు అయ్యేట్టు $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$ ఒక శ్రేణి అయిన,

Question: $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{a_n}{7^n} =$ _____.

A $\frac{6}{343}$

B	$\frac{7}{216}$
C	$\frac{8}{343}$
D	$\frac{49}{216}$

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101773

రేఖాఖండాలు AB మరియు A' B (ఇచ్చట B అనేది (2, 3) బిందువు), మూలబిందువు వద్ద $\frac{\pi}{4}$ కోణాన్ని చేసేలా

A మరియు A' లు $y=2$ పై బిందువులయితే, A మరియు A' మధ్య దూరం :

Question:

A	10
B	$\frac{48}{5}$
C	$\frac{52}{5}$
D	3

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101774

22 m పొడవు గల ఒక తీగ రెండు భాగాలుగా కత్తిరించబడింది. ఒక భాగం చతురస్రంగా మరొకటి సమబాహు త్రిభుజంగా చేయబడ్డాయి. అప్పుడు చతురస్ర మరియు త్రిభుజ వైశాల్యం సంయుక్తంగా కనిష్ఠం అయ్యేలా సమబాహు త్రిభుజ భుజం పొడవు :

Question:

A	$\frac{22}{9 + 4\sqrt{3}}$
B	$\frac{66}{9 + 4\sqrt{3}}$
C	$\frac{22}{4 + 9\sqrt{3}}$
D	$\frac{66}{4 + 9\sqrt{3}}$

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101775

$$\cos^{-1} \left(\frac{2 \sin^{-1} \left(\frac{1}{4x^2-1} \right)}{\pi} \right) \text{ ప్రమేయ పరిధి :}$$

Question:

- A $\mathbf{R} - \left\{ -\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right\}$
- B $(-\infty, -1] \cup [1, \infty) \cup \{0\}$
- C $\left(-\infty, \frac{-1}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{2}, \infty\right) \cup \{0\}$
- D $\left(-\infty, \frac{-1}{\sqrt{2}}\right] \cup \left[\frac{1}{\sqrt{2}}, \infty\right) \cup \{0\}$

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101776

$\left(3x^3 - 2x^2 + \frac{5}{x^5}\right)^{10}$ విస్తరణలోని స్థిరాంక పదం $2^k \cdot l$. ఇచ్చట l ఒక బేసి పూర్ణాంకం. అప్పుడు

Question: k విలువ :

- A 6
- B 7
- C 8
- D 9

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101777

$\leq t$ దాటని గరిష్ట పూర్ణాంకం $[t]$ అయిన, $\int_0^5 \cos \left(\pi \left(x - \left[\frac{x}{2} \right] \right) \right) dx = \underline{\hspace{2cm}}$.

Question:

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

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

(3, 0) బిందువు వద్ద $\frac{\pi}{2}$ కోణం చేసేలా, పరావలయం $y^2=4x$ కి నాభి జ్యా PQ అనుకోండి. దీర్ఘవృత్తం

E: $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, a^2 > b^2$ కి కూడా నాభి జ్యా PQ రేఖాఖండం అనుకోండి. దీర్ఘవృత్తం E యొక్క ఉత్కేంద్రత

e అయితే, $\frac{1}{e^2}$ విలువ = _____.

Question:

A $1 + \sqrt{2}$

B $3 + 2\sqrt{2}$

C $1 + 2\sqrt{3}$

D $4 + 5\sqrt{3}$

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101779

$C_1 : x^2 + y^2 = 2$ వృత్త బిందువు $M(-1, 1)$ వద్ద స్పర్శరేఖ, $C_2 : (x-3)^2 + (y-2)^2 = 5$ వృత్తాన్ని A మరియు B రెండు విభిన్న బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుందనుకోండి. A మరియు B బిందువుల వద్ద C_2 స్పర్శరేఖలు N వద్ద ఖండించుకుంటే, త్రిభుజం ANB వైశాల్యం = _____.

Question:

A $\frac{1}{2}$

B $\frac{2}{3}$

C $\frac{1}{6}$

D $\frac{5}{3}$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101780

5 పరిశీలనలు x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 మధ్యమం మరియు విస్తృతి వరుసగా $\frac{24}{5}$ మరియు $\frac{194}{25}$ అనుకోండి. మొదటి

4 పరిశీలనల మధ్యమం మరియు విస్తృతి వరుసగా $\frac{7}{2}$ మరియు a అయితే, $(4a + x_5) =$ _____.

Question:

A 13

B 15

C 17

D 18

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101781

$S = \{z \in \mathbb{C} : |z - 2| \leq 1, z(1 + i) + \bar{z}(1 - i) \leq 2\}$ అనుకోండి. $|z - 4i|$ విలువ కనిష్టం మరియు గరిష్టం వరుసగా $z_1 \in S$ మరియు $z_2 \in S$ వద్ద చేరుతుందనుకోండి. α, β లు పూర్ణాంకాలకు, $5(|z_1|^2 + |z_2|^2) = \alpha + \beta\sqrt{5}$

Question: అయితే, $\alpha + \beta$ విలువ = _____.

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101782

$y\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\pi^2}{32}$ తో, అవకలన సమీకరణం $\frac{dy}{dx} + \frac{\sqrt{2}y}{2\cos^4 x - \cos 2x} = xe^{\tan^{-1}(\sqrt{2}\cot 2x)}$, $0 < x < \frac{\pi}{2}$

యొక్క సాధన $y = y(x)$ అనుకోండి. $y\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{\pi^2}{18} e^{-\tan^{-1}(\alpha)}$ అయితే, $3\alpha^2$ విలువ = _____.

Question:

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101783

$-x + y + z = 1$ తలంపై $P(1, 2, -1)$ మరియు $Q(2, -1, 3)$ బిందువుల లంబ పాదాల మధ్య దూరం d

అనుకోండి. అప్పుడు $d^2 =$ _____.

Question:

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101784

$S = \{\theta \in [-4\pi, 4\pi] : 3 \cos^2 2\theta + 6 \cos 2\theta - 10 \cos^2 \theta + 5 = 0\}$ సమితిలోని మూలకాల సంఖ్య _____.

Question:

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101785

$2\theta - \cos^2 \theta + \sqrt{2} = 0$ సమీకరణం, \mathbb{R} లో సాధనల సంఖ్య _____.

Question:

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101786

$50 \tan \left(3 \tan^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) + 2 \cos^{-1} \left(\frac{1}{\sqrt{5}} \right) \right) + 4\sqrt{2} \tan \left(\frac{1}{2} \tan^{-1} (2\sqrt{2}) \right) =$ _____.

Question:

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101787

$c, k \in \mathbb{R}$ అనుకోండి. అన్ని $x, y \in \mathbb{R}$ లకు $f(x) = (c + 1)x^2 + (1 - c^2)x + 2k$ మరియు

$f(x + y) = f(x) + f(y) - xy$ అయితే, $|2(f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(20))|$ విలువ = _____.

Question:

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101788

తిర్యక్ మరియు సంయుగ్మ అక్షాల పొడవుల మొత్తం $4(2\sqrt{2} + \sqrt{14})$ అయ్యేలా

H: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1, a > 0, b > 0$ ఒక అతిపరావలయం అనుకోండి. H యొక్క ఉత్కేంద్రత $\frac{\sqrt{11}}{2}$ అయితే,

Question: $a^2 + b^2$ విలువ = _____.

Q:29
Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101789

P1 : r · (2i + j - 3k) = 4 ఒక తలం అనుకోండి. మరొక తలం P2, (2, -3, 2), (2, -2, -3) మరియు (1, -4, 2) బిందువుల గుండా పోతుందనుకోండి. P1 మరియు P2 ల ఛేదన రేఖ దిశానిష్పత్తులు 16, α, β

Question: అయితే, α + β విలువ = _____.

Q:30
Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101790

b1, b2, b3 లు క్రమానుగత పూర్ణాంకాలు లేదా b2, b3, b4 లు క్రమానుగత పూర్ణాంకాలు అయ్యేలా 1 ≤ i ≤ 4 మరియు bi ≠ bj, i ≠ j లకు bi ∈ {1, 2, 3,, 100} తో b1b2b3b4 ఒక 4-మూలకాల ప్రస్తారం అనుకోండి.

Question: అప్పుడు అటువంటి b1b2b3b4 ప్రస్తారాల సంఖ్య = _____.

Q:31
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101701

A మరియు B అను రెండు బంతులను 180 m ఎత్తు గల ఒక ఎత్తైన టవర్ పై ఉంచినారు. A ను t=0 s వద్ద పైనుంచి క్రిందకు వదలినారు. B ని 'u' తొలి వేగముతో కిందికి t=2 s వద్ద నిలువుగా విసిరినారు. కొంత సమయం తర్వాత నేల నుండి 100 m ఎత్తులో అవి కలుసుకున్నాయి. అయితే 'u' విలువ ms^-1 లలో. [g=10 ms^-2) :

Question:

- A 10
B 15
C 20
D 30

Q:32
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101702

M ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు ప్రేలి 1 : 1 : 2 ద్రవ్యరాశుల నిష్పత్తిగల మూడు ముక్కలయింది. రెండు చిన్న ముక్కలు పరస్పరం లంబంగా వరుసగా 30 ms^-1 మరియు 40 ms^-1 వేగాలతో వెళ్ళినాయి. అయితే మూడవ ముక్క యొక్క వేగము :

Question:

- A 15 ms^{-1}
- B 25 ms^{-1}
- C 35 ms^{-1}
- D 50 ms^{-1}

Q:33
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101703

ఒక రేడియో ధార్మిక పదార్థపు ధార్మికత $2.56 \times 10^{-3} \text{ Ci}$. ఒకవేళ దాని అర్థ జీవిత కాలము 5 రోజులు అయితే దాని ధార్మికత $2 \times 10^{-5} \text{ Ci}$ కావడానికి ఎన్ని రోజులవుతుంది ?

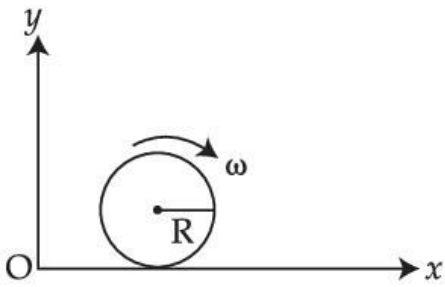
Question:

- A 30 రోజులు
- B 35 రోజులు
- C 40 రోజులు
- D 25 రోజులు

Q:34
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101704

పటములో చూపిన విధంగా 1 kg ద్రవ్యరాశి వ్యాసార్థము R గల ఒక గోళాకార కర్పరము ω కోణీయ వడితో దొర్లుచున్నది. మూల బిందువు 'O' పరంగా దాని కోణీయ ద్రవ్య వేగ పరిమాణము $\frac{a}{3} R^2 \omega$ అయితే a విలువ :



Question:

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

Q:35
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101705

44.8 లీ. నిర్ణీత కెపాసిటి గల ఒక సిలిండర్ నందు హీలియం వాయువు సాధారణ ఉష్ణోగ్రతా పీడనముల వద్ద గలదు. సిలిండర్ లోని వాయు ఉష్ణోగ్రతను 20.0°C పెంచటానికి కావలసిన ఉష్ణము :

(వాయు స్థిరాంకము $R = 8.3 \text{ JK}^{-1}\text{-mol}^{-1}$)

Question:

- A 249 J
- B 415 J
- C 498 J
- D 830 J

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101706

L పొడవు గల ఒక తీగ ఒక ధృఢ బిందువు వద్ద వ్రేలాడదీయబడినది. తీగ స్వేచ్ఛ చివరనుండి 1 kg మరియు 2 kg ద్రవ్యరాశులను తగిలించటం వలన దాని పొడవులోని మార్పులు వరుసగా L_1 మరియు L_2 , లు అయితే L యొక్క విలువ :

Question:

- A $\sqrt{L_1 L_2}$
- B $\frac{L_1 + L_2}{2}$
- C $2L_1 - L_2$
- D $3L_1 - 2L_2$

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101707

వివరణ A : ఫోటో లోహపు పని ప్రమేయము కంటే తక్కువ శక్తిగల కాంతి పడినపుడు ఫోటో విద్యుత్ ఫలితము ఏర్పడదు.

వివరణ R : ఒకవేళ పతన కాంతి శక్తి, లోహపు పనిప్రమేయము సమానమైతే ఫోటో ఎలక్ట్రానుల గతిశక్తి సున్నా.

పై వివరణల దృష్ట్యా, క్రింది జవాబులలో ఏది సరియైనది.

Question:

- A A మరియు R లు సరియైనవి మరియు 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:38

ItemCode:101708

500 gm ద్రవ్యరాశి గల ఒక కణము ఒక సరళ రేఖలో $v = b x^{5/2}$ వేగముతో కదులుచున్నది. $x = 0$ నుండి

$x = 4$ m స్థానభ్రంశము గావించుటలో నికర బలము చేసిన పని :

($b = 0.25 \text{ m}^{-3/2} \text{ s}^{-1}$)

Question:

- | | |
|---|------|
| A | 2 J |
| B | 4 J |
| C | 8 J |
| D | 16 J |

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101709

ఒక విద్యుదావేశ కణము సైక్లోట్రాన్‌లోని ఏక రీతి అయస్కాంత క్షేత్రములో వృత్తాకార పథములో తిరుగుచున్నది.

అయితే ఆ కణపు గతిశక్తి దాని తొలివిలువకు నాలుగంతలు పెరిగింది. వృత్తాకార పథల క్రొత్త వ్యాసార్థము తొలి

వ్యాసార్థముతో నిష్పత్తి :

Question:

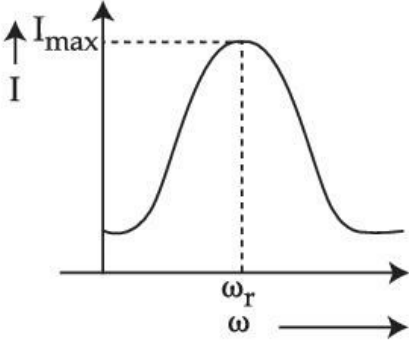
- | | |
|---|-------|
| A | 1 : 1 |
| B | 1 : 2 |
| C | 2 : 1 |
| D | 1 : 4 |

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ఒక LCR శ్రేణి వలయపు, I v/s ω వక్రము పటములో చూపిన విధంగా ఉన్నది.

- (a) ω_r కు ఎడమ వైపు, వలయము ప్రధానంగా క్షయత్వము
 (b) ω_r కు ఎడమ వైపు, వలయము ప్రధానంగా ప్రేరకత్వపు
 (c) ω_r వద్ద వలయపు నిరోధము మరియు అవరోధములు సమానము
 (d) ω_r వద్ద వలయపు అవరోధము సున్నా



Question: అయితే ఈ క్రింది వానిలో ఏది సరియైనది .

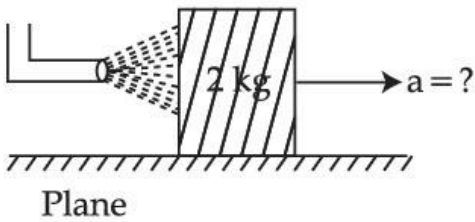
- A (a) మరియు (d) మాత్రమే
 B (b) మరియు (d) మాత్రమే
 C (a) మరియు (c) మాత్రమే
 D (b) మరియు (c) మాత్రమే

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101711

పటములో చూపిన విధంగా 2 kg ద్రవ్యరాశిగల ఒక లోహపు దిమ్మ ఘర్షణ లేని తలముపై నిలిచియున్నది. దానిని ఒక నీటి జెట్‌తో 10 ms^{-1} వేగముతోను 1 kg s^{-1} నీటి పరిమాణముతోను ఢీ కొట్టినచో ఆ దిమ్మ యొక్క తొలి త్వరణము _____ ms^{-2} లలో.



Question:

- A 3
 B 6
 C 5
 D 4

Q:42

ItemCode:101712

ఒక వాండర్ వాల్ సమీకరణము $\left[P + \frac{a}{V^2}\right] [V - b] = RT$ లో P అనునది పీడనము, V అనునది ఘన

పరిమాణము, R అనునది విశ్వవాయు స్థిరాంకము మరియు T అనునది ఉష్ణోగ్రత అయితే స్థిరాంకాల నిష్పత్తి

Question: $\frac{a}{b}$ మితుల పరంగా :

A

$$\frac{P}{V}$$

B

$$\frac{V}{P}$$

C

$$PV$$

D

$$PV^3$$

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101713

రెండు సదిశలు, \vec{A} మరియు \vec{B} సమాన పరిమాణములు కలిగినవి. $\vec{A} + \vec{B}$ పరిమాణము ఒకవేళ

Question: $\vec{A} - \vec{B}$ పరిమాణమునకు రెండింతలయితే, \vec{A} మరియు \vec{B} ల మధ్యకోణము :

A

$$\sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$$

B

$$\sin^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$$

C

$$\cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$$

D

$$\cos^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$$

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101714

ఒక వస్తువు యొక్క పలాయన వేగము గ్రహము 'A' పైనే 12 kms^{-1} . 'A' గ్రహము తో పోలిస్తే, 4 రెట్ల అధిక

సాంద్రత మరియు సగము వ్యాసార్థము గల 'B' గ్రహము పై అదే వస్తువు యొక్క పలాయన వేగము :

Question:

A

$$12 \text{ kms}^{-1}$$

B

$$24 \text{ kms}^{-1}$$

C

$$36 \text{ kms}^{-1}$$

D

$$6 \text{ kms}^{-1}$$

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101715

ఒక నిర్దిష్ట స్థలములో అవపాత కోణము 30° మరియు భూ అయస్కాంత క్షేత్రపు క్షితిజ అంశము 0.5 G అయితే

భూమి యొక్క మొత్తం అయస్కాంత క్షేత్రము (G లలో) :

Question:

A $\frac{1}{\sqrt{3}}$

B $\frac{1}{2}$

C $\sqrt{3}$

D 1

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101716

ఒక అనుదైర్ఘ్య తరంగమును $x = 10 \sin 2\pi \left(nt - \frac{x}{\lambda} \right) \text{ cm}$ తో సూచించడమైనది. అయితే తరంగ వేగము

కంటే గరిష్ట కణవేగము నాలుగింతలుండటానికి ఉండవలసిన తరంగ దైర్ఘ్యము :

Question:

A 2π

B 5π

C π

D $\frac{5\pi}{2}$

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101717

విద్యుత్ నిరోధక స్థిరాంకము 10 కలిగిన పదార్థముతో ఒక సమాంతర ఫలకల క్షమశీలినింప బడినది మరియు

ఒక బ్యాటరీకి కలిపి విద్యుదావేశము గావించినారు. అయితే ఆ విద్యుత్ నిరోధకపు దిమ్మును మరొక 15 నిరోధక

స్థిరాంకము గల నిరోధకముతో మార్చినారు. అయితే ఆ క్షమశీలి యొక్క శక్తి :

Question:

A 50% కు పెరుగును

B 15% కు తగ్గును

C 25% కు పెరుగును

D 33% కు పెరుగును

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101718

$1 \times 10^5 \text{ NC}^{-1}$ తీవ్రత కలిగిన ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రమునకు వ్యతిరేక దిశలో 100 mg ద్రవ్యరాశి కల ఒక విద్యుదావేశ కణమును విసిరినారు. ఒక వేళ దాని విద్యుదావేశము $40 \mu\text{C}$ గావుండి తొలి వేగము 200 ms^{-1} ఉన్నట్లయితే క్షణికంగా నిశ్చల స్థితికి వచ్చే ముందు అది ప్రయాణించిన దూరము :

Question:

- A 1 m
- B 5 m
- C 10 m
- D 0.5 m

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101719

యంగ్ జంట చీలిక ప్రయోగములో 5000 \AA తరంగ దైర్ఘ్యముగల ఏకవర్ణ కాంతివలన 0.5 mm వెడల్పు గల పట్టిలను ఏర్పరచినది. చీలికల మధ్య దూరమును రెండింతలు చేసి కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యమును 6000 \AA కు పెంచితే వెలువడు పట్టిల వెడల్పు :

Question:

- A 0.5 mm
- B 1.0 mm
- C 0.6 mm
- D 0.3 mm

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101720

1000 nm దగ్గర పనిచేస్తున్న ఒక దృశ్య ప్రసార వ్యవస్థలో చానల్ బ్యాండ్ విడ్త్లోని 2% దృశ్య జనక పౌన: పుణ్యము మాత్రమే అందుబాటులో ఉండనుకుంటే మరియు ధ్వని సంకేతముకు కావలసిన బ్యాండ్ విడ్త్ 8 kHz అయినచో ప్రసారములో ఎన్ని చానెళ్లను సరిపెట్టవచ్చును.

Question:

- A 375×10^7
- B 75×10^7
- C 375×10^8
- D 75×10^9

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101721

ఒకే జనకమునకు కలిసపిన రెండు తీగచుట్టలు ఒకే ఉష్ణమును జనింపచేయుటకు వరుసగా 20 ని.లు మరియు 60 ని.లు తీసికొన్నవి. అయితే ఆ రెండు చుట్టలను సమాంతరంగా అదే జనకమునకు కలిపితే మరియు అంతే ఉష్ణమును జనింపచేయుటకు పట్టు సమయము _____ ని.లు

Question:

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101722

ఒక ఉపరితలముపై పతనము చెందిన కాంతి యొక్క తీవ్రత 0.22 W/m^2 . అయితే ఆ కాంతి తరంగమునకు సంబంధించిన అయస్కాంత క్షేత్ర డోలన పరిమితి $\text{_____} \times 10^{-9} \text{ T}$.

(Given : Permittivity of vacuum $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$, speed of light in vacuum $c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)

Question:

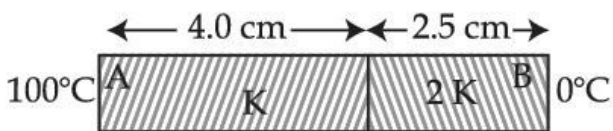
Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101723

చూపిన పటముననుసరించి రెండు K మరియు 2 K ఉష్ణవాహకములు గల A మరియు B ఫలకలను ఒక మిశ్రమ ఫలకలాగా కలిపినారు. ఒక్కొక్క ఫలకకు మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం 120 cm^2 గా ఉండి మందములు వరుసగా 4.0 cm మరియు 2.5 cm ఈ మిశ్రమ ఫలక యొక్క తుల్యంక ఉష్ణ వాహకత్వము $\left(1 + \frac{5}{\alpha}\right) \text{ K}$

అయితే α విలువ _____ .



Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101724

ఒక వస్తువు ముందుకు వెనుకను 10 cm డోలన పరిమితితో కదులుచున్నది. దాని మధ్యమ బిందువు నుండి 5 cm దూరములో ఉన్నపుడు ఒక వాయుధార దాని వేగమును 3 రెట్లుగా మార్చినది. అయితే దాని క్రొత కంపన డోలన పరిమితి $\sqrt{x} \text{ cm}$. x విలువ _____ .

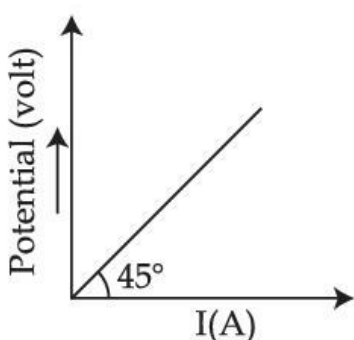
Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101725

పటములో చూపినట్లుగా యివ్వబడ్డ తీగలో విద్యుత్ ప్రవాహము మరియు పోటెన్షియల్ మార్పులు ఉన్నవి. తీగ పొడవు 31.4 cm మరియు వ్యాసమును 2.4 cm గా కొలిచినారు. దాని విశిష్ట నిరోధమును $x \times 10^{-3} \Omega \text{ cm}$ గా గుర్తించినచో, x విలువ _____ .



Question:

Q:56
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101726

ఉష్ణయంత్రమునకు 300 క్యాలరీల ఉష్ణమును ఇచ్చినచో అది వెలువరించిన ఉష్ణము 225 కాలరీలు ఒకవేళ జనకపు ఉష్ణోగ్రత 227°C అయితే సింక్ యొక్క ఉష్ణోగ్రత _____ $^{\circ}\text{C}$.

Question:

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101727

ఒక గతిశక్తితో బంగారపు కేంద్రకమునకు చేరువవుతున్న α కణపు పరిక్షేపణ కోణములు 60° మరియు 90° లకు సంబంధించిన అభిఘాత పరామితులు వరుసగా $\sqrt{d_1}$ మరియు $\sqrt{d_2}$. $d_1 = x d_2$ అయినచో x విలువ

Question: _____.

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101728

కామన్ ఎమిటర్లో ఉన్న వర్ధకములోని ట్రాన్సిస్టర్ బేస్ కరెంటులో $100 \mu\text{A}$ మార్పు, కలెక్టర్ కరెంటులో మార్పు 10 mA ను కలగు జేసినది. ఒకవేళ లోడ్ నిరోధము $2 \text{ k}\Omega$ మరియు అంతర్నిరోధము $1 \text{ k}\Omega$ అయినచో సామర్థ్యపు ఎదుగుదల $x \times 10^4$ అయితే x విలువ _____.

Question:

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101729

ఒక పారదర్శక గోళాకార గ్లోబు వ్యాసము 30 cm మరియు వక్రీభవన గుణకము 1.5 . ఒక సమాంతర కాంతి పుంజము ఈ గ్లోబుపై పతనము చెందినపుడు దాని కేంద్రము నుండి ఎంత దూరములో ఆ పుంజము అభిసరణం చెందుతుంది _____ mm .

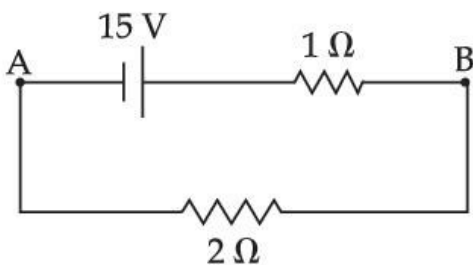
Question:

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101730

పటములో చూపిన నెట్వర్క్ యందు ఏ క్షణములోనైనా ప్రవహిస్తున్న విద్యుత్తు రేటు చొప్పున తగ్గుతుంది. అయితే $V_B - V_A$ విలువ _____ V .



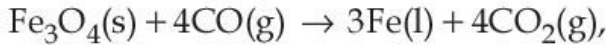
Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101731

బ్లాస్ట్ కొలిమిలో ఐరన్‌ను తయారుచేయుటకు క్రింది సమీకరణాన్ని ఉపయోగిస్తారు.



4.640 kg ల Fe_3O_4 మరియు 2.520 kg ల CO లతో చర్యగావించినపుడు ఏర్పడు ఐరన్ పరిమాణం ఎంత ?

(ఇచ్చినవి : Fe పరమాణు భారం = 56 g mol^{-1}

O పరమాణు భారం = 16 g mol^{-1}

C పరమాణు భారం = 12 g mol^{-1})

Question:

A 1400

B 2200

C 3360

D 4200

Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101732

క్రింది వివరణలలో ఏది/ఏవి సరియైనవి ?

(A) Cr ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము $[\text{Ar}] 3d^5 4s^1$.

(B) అయస్కాంత క్వాంటం సంఖ్యకు రుణ విలువ ఉండవచ్చు.

(C) పరమాణువుల భూస్థితిలో, ఆర్బిటాల్‌లలో ఎలక్ట్రానులు శక్తి పెరిగే క్రమంలో నిండుతాయి.

(D) మొత్తం నోడ్ల సంఖ్య $n-2$ గా ఉంటుంది.

క్రింది ఐచ్చికాల నుండి, తగు (appropriate) జవాబును ఎన్నుకోండి.

Question:

A (A), (C), (D) మాత్రమే

B (A), (B) మాత్రమే

C (A), (C) మాత్రమే

D (A), (B), (C) మాత్రమే

Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101733

క్రింది వాటిని, వాటి కోవాలెంట్ స్వభావము తగ్గే క్రమలో అమర్చండి.

- (A) LiCl
- (B) NaCl
- (C) KCl
- (D) CsCl

Question:

క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన జవాబును ఎన్నుకోండి.

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

Q:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101734

క్రింది వాటిలో దేనిలో AgCl యొక్క ద్రావణీయత అత్యధికంగా ఉంటుంది ?

Question:

- A 0.01 M KCl
- B 0.01 M HCl
- C 0.01 M AgNO₃
- D డీ అయోనైజ్డ్ నీరు

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101735

క్రింది వివరణలలో ఏది సరియైనది ?

Question:

- A బ్రౌనియన్ చలనము సాల్ (sol) లను అస్థిరపరుస్తుంది.
- B ఒక ఎమల్షన్ కు అది అస్థిరపడకుండా ఎంతైనా పరిమాణం గల విక్షిప్త ప్రావస్థ (dispersed phase) ను కలుపవచ్చు.
- C రెండు వ్యతిరేక ఆవేశాలున్న సమాన పరిమాణంగల సాల్లను కలిపినపుడు ఆవేశాలు తటస్థమై కొల్లాయిడ్లను స్థిరపరుస్తాయి.
- D సమాన మరియు ఒకే రకపు (similar) ఆవేశాలు కొల్లాయిడ్ కణాలపై ఉన్నపుడు, కొల్లాయిడ్ ద్రావణానికి స్థిరత్వాన్ని కలుగుజేస్తాయి.

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101736

Question: మూలకము Pt యొక్క భూస్థాయి ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము ఏది ? (ప్లాటినమ్ పరమాణు సంఖ్య = 78)

- A [Xe] 4f¹⁴ 5d⁹ 6s¹
- B [Kr] 4f¹⁴ 5d¹⁰
- C [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰
- D [Xe] 4f¹⁴ 5d⁸ 6s²

Q:67
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101737

Question: క్రిమిది ఏ లోహం దాని శుద్ధీకరణములో సైనైడ్ లవణాన్ని ఉపయోగించరు ?

- A జింక్
- B గోల్డ్
- C సిల్వర్
- D కాపర్

Q:68
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101738

Question: క్షారయానకంలో హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్ క్షయకరణ సామర్థ్యాన్ని తెలుపు చర్య క్రింది వాటిలో ఏది ?

- A $\text{HOCl} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^- + \text{O}_2$
- B $\text{PbS} + 4\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{PbSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
- C $2\text{MnO}_4^- + 3\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{MnO}_2 + 3\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{OH}^-$
- D $\text{Mn}^{2+} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{Mn}^{4+} + 2\text{OH}^-$

Q:69
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101739

లిస్ట్ - I ను లిస్ట్ - II తో జతపరచుము :

లిస్ట్ - I	లిస్ట్ - II
(లోహం)	(ఉద్గారమైన కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం (nm))

- | | |
|--------|-------------|
| (A) Li | (I) 670.8 |
| (B) Na | (II) 589.2 |
| (C) Rb | (III) 780.0 |
| (D) Cs | (IV) 455.5 |

Question: క్రింది ఐచ్ఛికాలనుండి సరియైన జవాబును ఎన్నుకోండి.

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

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

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

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

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101740

లిస్ట్ - I ను లిస్ట్ - II తో జతపరచుము.

లిస్ట్ - I

లిస్ట్ - II

(లోహం లేదా దాని సమ్మేళనము)

(అనువర్తనము/ఉపయోగాలు)

(A) Cs

(I) అధిక ఉష్ణోగ్రత ధర్మామీటర్

(B) Ga

(II) నీటివిరోధ వెదజల్లు (Spray)

(C) B

(III) ఫోటో ఎలక్ట్రిక్ ఘటాలు

(D) Si

(IV) తుపాకి గుండు నిరోధక వస్త్రాలు

క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి.

Question:

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

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

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

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

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101741

అల్కలీ మరియు తెల్ల పాస్ఫరస్ల చర్యవల్ల ఏర్పడి మరియు రెండు P-H బంధాలున్న పాస్ఫరస్ ఆక్సో ఆమ్లం ఏది ?

Question:

A ఫాస్ఫోనిక్ ఆమ్లం

B ఫాస్ఫైనిక్ ఆమ్లం

C పైరోఫాస్ఫరస్ ఆమ్లం

D హైపోఫాస్ఫోరిక్ ఆమ్లం

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101742

తాజ్మహల్ కు హాని కలిగించుటకు ముఖ్య కారణమైన ఆమ్లం ఏది ?

Question:

- A సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం
- B హైడ్రోఫ్లోరిక్ ఆమ్లం
- C ఫాస్ఫోరిక్ ఆమ్లం
- D హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం

Q:73
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101743

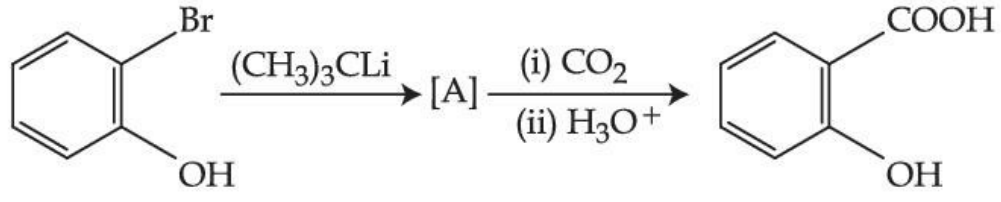
C_4H_8 “ఐసోమర్లలో రెండు ఐసోమర్లు ‘A’ మరియు ‘B’ ఆమ్ల సమీక్షంలో $KMnO_4$ తో చర్య చెంది వేరు వేరు క్రియాజన్యాలను ఇస్తుంది. ‘A’ ఐసోమర్ $KMnO_4/H^+$ తో చర్యనొంది, బుస బుస పొంగుతూ ఒక వాయువును మరియు ఒక కీటోన్‌ను ఇచ్చింది. సమ్మేళనం ‘A’ ఏది ?

Question:

- A బ్యూట్-1-ఈన్
- B సిస్-బ్యూట్-2-ఈన్
- C ట్రాన్స్-బ్యూట్-2-ఈన్
- D 2-మీథైల్ ప్రొపీన్

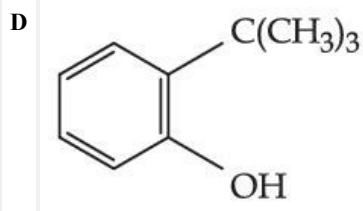
Q:74
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101744



Question: పై పరివర్తనములో సమ్మేళనము A ఏది ?

- A
- B
- C



Q:75
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101745

క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి.

వివరణ I : ఆల్కహాల్‌తో కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లపు ఎస్టరీకరణము ఒక న్యూక్లియోఫిలిక్ ఎసైల్ ప్రతిక్షేపణము.

వివరణ II : కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లంలో ఎలక్ట్రాన్లను గ్రహించు సమూహాలుంటే ఎస్టరీకరణ చర్యరేటు పెరుగుతుంది.

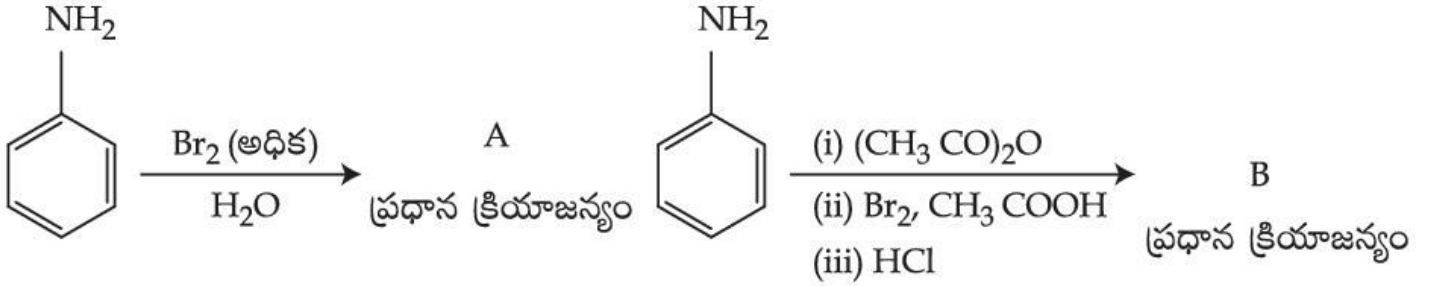
సరియైన జవాబును ఎన్నుకోండి :

Question:

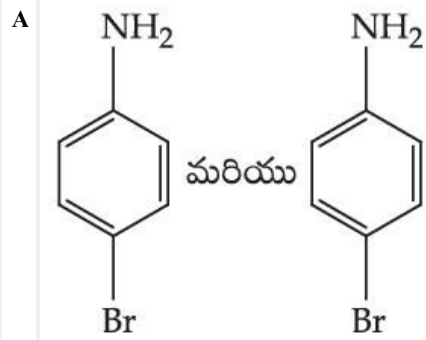
- A వివరణ I మరియు వివరణ II రెండూ సరియైనవి.
- B వివరణ I మరియు వివరణ II రెండూ సరియైనవి కావు.
- C వివరణ I సరియైనది కాని వివరణ II సరియైనది కాదు.
- D వివరణ I సరియైనది కాదు కాని వివరణ II సరియైనది.

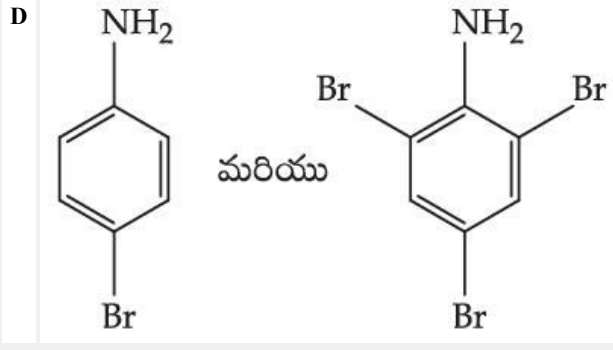
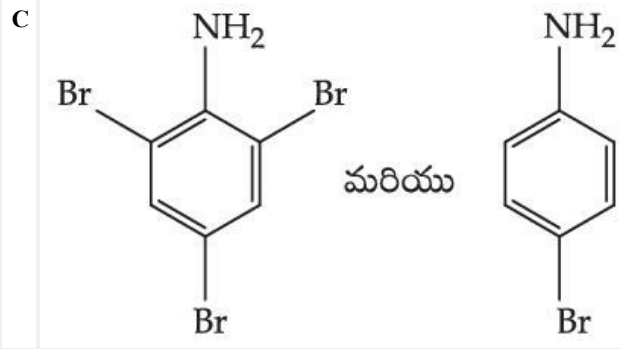
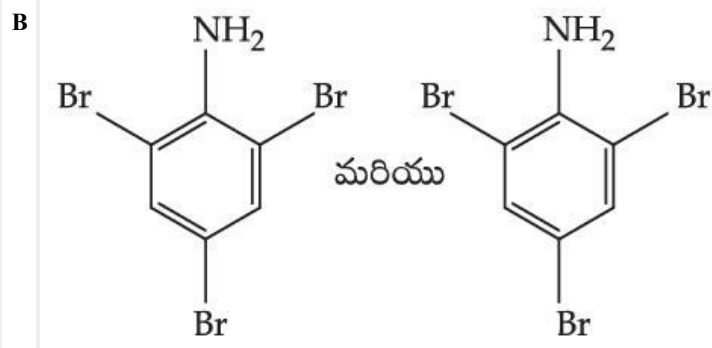
Q:76
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101746



Question: పై చర్యలను పరశీలించుము. క్రియాజన్యాలు A మరియు B లు వరుసగా :





Q:77
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101747
ఒక పాలిమర్‌ను సాగదీయవచ్చు (stretched) మరియు బలాన్ని ఉపసంహరించినపుడు దాని పూర్వస్థితికి

Question: చేరుకొనునది ఏది ?

- A బెకలైట్
- B నైలాన్ 6,6
- C బునా-N
- D టెరిలీన్

Q:78
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101748
DNA మరియు RNA అణువులలో ఉండు చక్కెరలు వరుసగా :

- A β -D-2-డీఆక్సిరైబోజ్, β -D-డీఆక్సిరైబోజ్
- B β -D-2-డీఆక్సిరైబోజ్, β -D-రైబోజ్
- C β -D-రైబోజ్ β -D-2-డీఆక్సిరైబోజ్
- D β -D-డీఆక్సిరైబోజ్ β -D-2-డీఆక్సిరైబోజ్

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101749

Question: క్రింది సమ్మేళనాలలో దేనిలో సల్ఫర్ పరమాణువు ఉండదు ?

- A సిమెటిడిన్
- B రెనిటిడిన్
- C హిస్టమీన్
- D సాకరీన్

Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101750

వివరణ I : ఫినాల్లు బలహీన ఆమ్లాలు.

వివరణ II : అందువలన అవి NaOH ద్రావణములో సులభంగా కరుగుతాయి మరియు ఆల్కహాల్స్, నీరు కంటే బలహీన ఆమ్లాలు.

Question: సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎన్నుకోండి.

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

Q:81

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101751

జిరానియాల్ అనునది ఒక భాష్పశీల కర్పన సమ్మేళనము మరియు రోజ్ (rose) నూనెలో ఒక ఘటకము దాని భాష్ప సాంద్రత, 257°C మరియు 100 mm Hg వద్ద, 0.46 g L^{-1} జిరానియాల్ మోలార్ ద్రవ్యరాశి _____ g mol^{-1} . (పూర్ణాంక జవాబు)

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

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101752

-33.42°C మరియు 1 bar పీడనం వద్ద, 17.0 g ల NH_3 పూర్తిగా భాష్పీభవనం గావించినపుడు ఎంథాల్పిలో మార్పు 23.4 kJ mol^{-1} . అవే పరిస్థితులలో 85 g ల NH_3 ను భాష్పీభవనం గావించుటకు ఎంథాల్పిలో మార్పు _____ kJ .

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101753

1.2 mL ల ఎసిటికామ్లన్ని నీటిలో కరిగించి 2.0 L ల ద్రావణాన్ని తయారు చేసారు. ఈ గాఢత గల ఆమ్ల ద్రావణపు ఘనీభవన స్థాన నిమ్నత 0.0198°C . ఈ ఆమ్లపు వియోజన (dissociation) శాతం _____.

(దగ్గరి పూర్ణాంకము)

[ఇచ్చినవి : ఎసిటికామ్ల సాంద్రత 1.02 g mL^{-1}

ఎసిటికామ్ల మోలార్ ద్రవ్యరాశి 60 g mol^{-1}

$K_f(\text{H}_2\text{O}) = 1.85 \text{ K kg mol}^{-1}$

Question:

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101754

ఒక విలీన సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్ల ద్రావణాన్ని 0.10 A ల విద్యుత్తును 2 గంటల పాటు పంపించి విద్యుద్విశ్లేషణ చేసి హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ వాయువులను తయారు చేసారు. STP వద్ద వాయువుల మొత్తం ఘనపరిమాణం _____ cm^3 . (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

[ఇచ్చినవి : ఫారడే స్థిరాంకము $F = 96500 \text{ C mol}^{-1}$ STP, వద్ద ఒక ఆదర్శ వాయువు మోలార్ ఘన

పరిమాణం 22.7 L mol^{-1}]

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101755

ఒక జీవ రసాయన ప్రక్రియలో ఒక చర్య ఉత్తేజక శక్తి $532611 \text{ J mol}^{-1}$. ఉష్ణోగ్రతను 310 K నుండి 300 K కు తగ్గించినపుడు రేటు స్థిరాంకములో జరిగిన మార్పు, $k_{300} = x \times 10^{-3} k_{310}$. x విలువ _____.

[ఇచ్చినవి : $\ln 10 = 2.3$

$R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$]

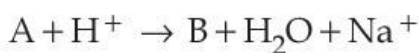
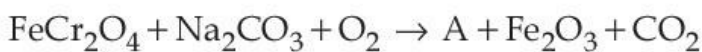
Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101756

క్రింది చర్యలలో ఏర్పడిన క్రియాజన్యం B లో నున్న టర్మినల్ ఆక్సిజన్ పరమాణువుల సంఖ్య _____.



Question:

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101757

ఆమ్లీకృత మాంగనేట్ ద్రావణము అననుపాత (disproportionation) చర్యనొందును. అధిక ఆక్సీకరణ స్థితి గల మాంగనీస్ ఉన్న క్రియాజన్యపు స్పిన్-మాత్రమే అయస్కాంత భ్రామకపు విలువ _____ B.M. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101758

ఒక కర్బన సమ్మేళనములోని నైట్రోజన్‌ని లెక్కించుటకు జెల్డల్ పద్ధతిని ఉపయోగించారు. 0.55 g ల సమ్మేళనము నుండి వెలువడిన అమ్మోనియా 12.5 mL ల 1 M H₂SO₄ ద్రావణంను తటస్థీకరించింది. సమ్మేళనంలో నైట్రోజన్ శాతం _____. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

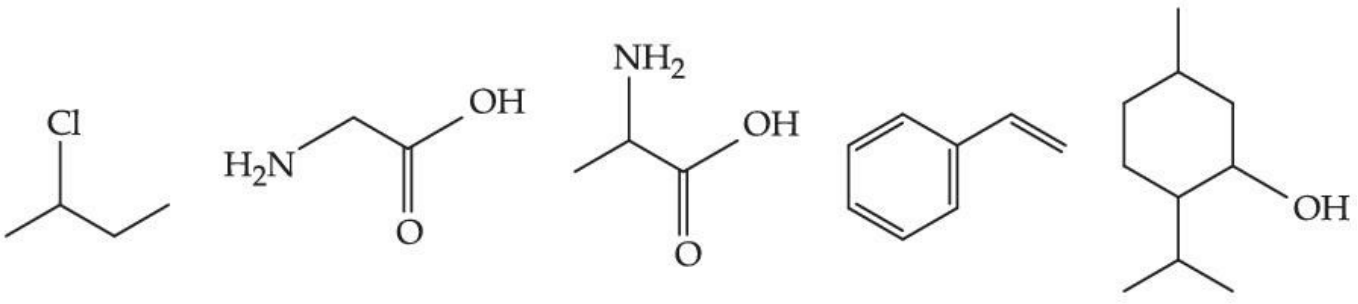
Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101759

క్రింది సమ్మేళనాల నిర్మాణాలను పరిశీలించండి.



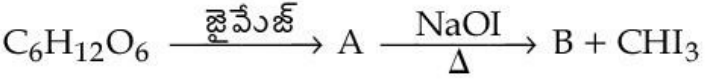
అసౌష్ఠవ (asymmetric) కార్బన్ పరమాణువులు ఉన్న నిర్మాణాల/సమ్మేళనాల సంఖ్య _____.

Question:

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101760



ఇవ్వబడిన అనుక్రమ చర్యలను గమనించండి.

క్రియాజన్యం B లో నున్న కార్బన్ పరమాణువుల సంఖ్య _____.

Question: