

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101261

$$R_1 = \{(a, b) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} : |a - b| \leq 13\} \text{ మరియు}$$

$$R_2 = \{(a, b) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} : |a - b| \neq 13\} \text{ అనుకోండి.}$$

Question: అవుడు  $\mathbb{N}$  లో :

- A  $R_1$  మరియు  $R_2$  లు సమతుల్య సంబంధాలు
- B  $R_1$  మరియు  $R_2$  లు రెండూ సమతుల్య సంబంధాలు కావు
- C  $R_1$  సమతుల్య సంబంధము కాని  $R_2$  కాదు
- D  $R_2$  సమతుల్య సంబంధము కాని  $R_1$  కాదు

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101262

$f(-2) + f(3) = 0$  అయ్యేలా  $f(x)$  ఒక వర్గ బహుపది అనుకొందాం.  $f(x) = 0$  యొక్క ఒక మూలం  $-1$  అయితే,

Question:  $f(x) = 0$  యొక్క మూలాల మొత్తం = \_\_\_\_\_.

- A  $\frac{11}{3}$
- B  $\frac{7}{3}$
- C  $\frac{13}{3}$
- D  $\frac{14}{3}$

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101263

$C_1, C_2, C_3$  మరియు  $C_4$  నలుగురు పిల్లలలో,  $C_2$  కి కనీసం 4 మరియు గరిష్టంగా 7 మిఠాయిలు,  $C_3$  కి కనీసం

2 మరియు గరిష్టంగా 6 మిఠాయిలు వచ్చు విధంగా 30 సారుప్య మిఠాయిలను ఎన్ని విధాలుగా పంచవచ్చు ?

- A 205
- B 615
- C 510
- D 430

ItemCode:101264

$$(1 - x^2 + 3x^3) \left( \frac{5}{2}x^3 - \frac{1}{5x^2} \right)^{11}, x \neq 0 \text{ విస్తరణలో } x \text{ నుండి స్వతంత్ర పదం :}$$

Question:

A	$\frac{7}{40}$
B	$\frac{33}{200}$
C	$\frac{39}{200}$
D	$\frac{11}{50}$

ItemCode:101265

మొదటి మధ్యమం కి చివరి మధ్యమానికి గల నిష్పత్తి 1:7 మరియు  $a + n = 33$  అయ్యేట్లు,  $n$  అంక మధ్యమాలను  $a$  మరియు 100 ల మధ్య ఉంచితే,  $n$  విలువ :

Question:

A	21
B	22
C	23
D	24

ItemCode:101266

$f, g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$  ప్రమేయాలు

$$f(x) = \begin{cases} [x] & , x < 0 \\ |1 - x| & , x \geq 0 \end{cases} \text{ మరియు } g(x) = \begin{cases} e^x - x & , x < 0 \\ (x-1)^2 - 1 & , x \geq 0 \end{cases} \text{ చే నర్వచితం.}$$

$x$  ను దాటని గరిష్ట పూర్ణాంకం  $[x]$  అనుకోండి.

ప్రమేయం  $fg(x)$  ఖచ్చితంగా విచ్ఛిన్నమవు బిందువు(లు)

Question:

A	ఒక బిందువు
B	రెండు బిందువులు
C	మూడు బిందువులు
D	నాలుగు బిందువులు

ItemCode:101267

$f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$ ,  $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$  మరియు  $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$  అయ్యేలా  $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$  అనేది ఒక అవకలన ప్రమేయం

అనుకోండి మరియు  $x \in \left[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right]$  కు,  $g(x) = \int_x^{\pi/4} (f'(t) \sec t + \tan t \sec f(t)) dt$  అనుకోండి. అప్పుడు

$$\lim_{x \rightarrow \left(\frac{\pi}{2}\right)^-} g(x) :$$

Question:

- A 2  
B 3  
C 4  
D -3

Q:8

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101268

$k > 0$  మరియు  $n$  ధనపూర్ణాంకానికి,  $f(x) + f(x+k) = n$ , అన్ని  $x \in \mathbf{R}$  ని తృప్తిపరిచే అవిచ్ఛిన్న ప్రమేయం

$f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$  అనుకోండి.  $I_1 = \int_0^{4nk} f(x) dx$  మరియు  $I_2 = \int_{-k}^{3k} f(x) dx$  అయితే :

Question:

- A  $I_1 + 2I_2 = 4nk$   
B  $I_1 + 2I_2 = 2nk$   
C  $I_1 + nI_2 = 4n^2k$   
D  $I_1 + nI_2 = 6n^2k$

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101269

$y = 3 - \left|x - \frac{1}{2}\right| - |x+1|$  వక్రం మరియు  $x$ -అక్షం చే పరిబద్ధమైన ప్రదేశ వైశాల్యం :

Question:

- A  $\frac{9}{4}$   
B  $\frac{45}{16}$   
C  $\frac{27}{8}$   
D  $\frac{63}{16}$

Q:10

ItemCode:101270

$x(1) = 0$  అయ్యేలా, అవకలన సమీకరణం  $2y e^{x/y^2} dx + (y^2 - 4xe^{x/y^2}) dy = 0$  యొక్క సాధన  $x = x(y)$

Question: అనుకోండి. అప్పుడు  $x(e) =$

- A  $e \log_e(2)$   
 B  $-e \log_e(2)$   
 C  $e^2 \log_e(2)$   
 D  $-e^2 \log_e(2)$

Q:11

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101271

$y = f(x)$  వక్రానికి  $(x, y)$  బిందువు వద్ద స్పర్శరేఖ వాలు  $2 \tan x (\cos x - y)$  అనుకోండి. వక్రం  $(\pi/4, 0)$

బిందువు గుండా పోతూవుంటే,  $\int_0^{\pi/2} y dx$  యొక్క విలువ :

Question:

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

Q:12

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101272

$L_1 : 2x + 5y = 10$ ;  $L_2 : -4x + 3y = 12$  మరియు  $P(2, 3)$  గుండా పోతూ  $L_2$  ని A వద్ద మరియు  $L_1$  ని B వద్ద ఖండించు రేఖ  $L_3$  లచే ఆవృతమైన త్రిభుజం ఉంది. P రేఖాఖండం AB ని 1 : 3 నిష్పత్తిలో విభజిస్తే, ఆ

త్రిభుజ వైశాల్యం :

Question:

- A  $\frac{110}{13}$   
 B  $\frac{132}{13}$   
 C  $\frac{142}{13}$

D  $\frac{151}{13}$

Q:13

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101273

$a > 0, b > 0$  అనుకోండి. అతిపరావలయం  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$  యొక్క ఉత్కేంద్రత మరియు నాభిలంబ పొడవు వరుసగా  $e$  మరియు  $l$  అనుకోండి. సంయుగ్మ అతిపరావలయ ఉత్కేంద్రత మరియు నాభిలంబ పొడవు వరుసగా  $e'$  &  $l'$  అనుకోండి.

Question:  $e^2 = \frac{11}{14}l$  మరియు  $(e')^2 = \frac{11}{8}l'$  అయితే,  $77a + 44b$  విలువ :

- A 100
- B 110
- C 120
- D 130

Q:14

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101274

$\alpha \in \mathbf{R}$  కి,  $\vec{a} = \alpha \hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$  మరియు  $\vec{b} = -2\hat{i} + \alpha \hat{j} + \hat{k}$  అనుకోండి.  $\vec{a}$  మరియు  $\vec{b}$  లు ఆసన్న భుజాలుగా కలిగిన బాహుభుజం యొక్క వైశాల్యం  $\sqrt{15(\alpha^2 + 4)}$  అయితే,  $2|\vec{a}|^2 + (\vec{a} \cdot \vec{b})|\vec{b}|^2$  = \_\_\_\_\_.

- A 10
- B 7
- C 9
- D 14

Q:15

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101275

పరావలయ శీర్షం  $(2, -1)$  మరియు నియత రేఖ సమీకరణం  $4x - 3y = 21$  అయితే, నాభిలంబ రేఖ పొడవు :

- A 2
- B 8
- C 12
- D 16

Q:16

ItemCode:101276

(2, 3, -5) గుండా పోవు తలం  $ax + by + cz = d$ ,

$2x + y - 5z = 10$  మరియు

$3x + 5y - 7z = 12$ .

తలాలకు లంబంగా ఉండనుకోండి.

a, b, c, d లు పూర్ణాంకాలు,  $d > 0$  గ.సా.భా.  $(|a|, |b|, |c|, d) = 1$  అయితే,  $(a + 7b + c + 20d)$  విలువ =

Question:

A 18

B 20

C 24

D 22

Q:17

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101277

$f(a) + 2f(b) - f(c) = f(d)$  ని తృప్తిపరిచేలా  $\{a, b, c, d\}$  సమితి నుండి  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  కి యాదృచ్ఛికంగా

ఎంచుకొన్న అన్వేషక ప్రమేయ సంభావ్యత :

Question:

A  $\frac{1}{24}$

B  $\frac{1}{40}$

C  $\frac{1}{30}$

D  $\frac{1}{20}$

Q:18

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101278

$\lim_{n \rightarrow \infty} 6 \tan \left\{ \sum_{r=1}^n \tan^{-1} \left( \frac{1}{r^2 + 3r + 3} \right) \right\} =$

Question:

A 1

B 2

C 3

D 6

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101279

$3\hat{i} + \frac{1}{2}\hat{j} + 2\hat{k}$  సదిశకు లంబంగా ఉన్న సదిశ  $\vec{a}$  అనుకోండి.  $\vec{a} \times (2\hat{i} + \hat{k}) = 2\hat{i} - 13\hat{j} - 4\hat{k}$

Question: అయితే,  $2\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$  పై  $\vec{a}$  సదిశ యొక్క ప్రక్షేపణం :

- A  $\frac{1}{3}$
- B 1
- C  $\frac{5}{3}$
- D  $\frac{7}{3}$

Q:20  
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101280

$\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  మరియు  $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$  లకు  $\cot\alpha = 1$  మరియు  $\sec\beta = -\frac{5}{3}$  అయితే,  $\tan(\alpha + \beta)$  విలువ

Question: మరియు  $\alpha + \beta$  ఉండు కార్టిజియన్ పాదం వరుసగా :

- A  $-\frac{1}{7}$  మరియు 4వ పాదం
- B 7 మరియు 1వ పాదం
- C  $-7$  మరియు 4వ పాదం
- D  $\frac{1}{7}$  మరియు 1వ పాదం

Q:21  
Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101281

L:  $\frac{x-6}{3} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$  రేఖలో P(1, 2, 3) బిందువు ప్రతిబింబం Q అనుకోండి. రేఖాఖండం PQ ని

Question: 1 : 3 నిష్పత్తిలో ఖండించు బిందువు R ( $\alpha, \beta, \gamma$ ) అనుకోండి. అప్పుడు  $22(\alpha + \beta + \gamma)$  విలువ = \_\_\_\_\_.

Q:22  
Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101282

7 గురు విద్యార్థులు గల ఒక తరగతిలో, గణిత పరీక్ష మార్కుల సగటు 62 మరియు మార్కుల విస్తృతి 20 అనుకుందాం. 50 మార్కుల కన్నా తక్కువ సాధించిన విద్యార్థిని విఫలంగా నిర్ధారిస్తే, గరిష్టంగా ఎందరు విద్యార్థులు

Question: విఫలమయ్యారు \_\_\_\_\_.

Q:23

ItemCode: 101283

$$x^2 + y^2 - 2\sqrt{2}x - 6\sqrt{2}y + 14 = 0 \text{ వృత్త ఒకానొక వ్యాసం, } (x - 2\sqrt{2})^2 + (y - 2\sqrt{2})^2 = r^2$$

వృత్తంకి జ్యా అయితే,  $r^2$  విలువ = \_\_\_\_\_.

Question:

Q:24

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101284

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(3x^2 - 4x + 1) - x^2 + 1}{2x^3 - 7x^2 + ax + b} = -2 \text{ అయితే, } (a-b) \text{ విలువ} = \text{_____}.$$

Question:

Q:25

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101285

$n = 1, 2, \dots, 50$  కి, మొదటి పదం  $n^2$  మరియు పదానుపాతం  $\frac{1}{(n+1)^2}$  కలిగిన అంతులేని గుణశ్రేణి

మొత్తం  $S_n$  అనుకోండి. అప్పుడు  $\frac{1}{26} + \sum_{n=1}^{50} \left( S_n + \frac{2}{n+1} - n - 1 \right)$  విలువ = \_\_\_\_\_.

Question:

Q:26

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101286

రేఖీయ సమీకరణాల వ్యవస్థ,  $\alpha, \beta, \gamma \in \mathbf{R}$  లకు

$$2x - 3y = \gamma + 5,$$

$$\alpha x + 5y = \beta + 1,$$

అంతులేనన్ని సాధనలు కలిగి ఉంటే,  $|9\alpha + 3\beta + 5\gamma|$  విలువ = \_\_\_\_\_.

Question:

Q:27

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101287

$i = \sqrt{-1}$  కు,  $A = \begin{pmatrix} 1+i & 1 \\ -i & 0 \end{pmatrix}$  అనుకోండి; అప్పుడు  $\{n \in \{1, 2, \dots, 100\} : A^n = A\}$  సమితిలోని

మూలకాల సంఖ్య = \_\_\_\_\_.

Question:

Q:28

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101288

$\bar{z} = iz^2 + z^2 - z$  తృప్తిపరిచేలా, సంకీర్ణ సంఖ్య  $z$  ల మాపముల వర్గముల మొత్తం = \_\_\_\_\_.

Question:

Q:29

Topic Name: Mathematics-Section B



ItemCode:101289

$S = \{1, 2, 3, 4\}$  అయిన  $\{f : S \times S \rightarrow S : f \text{ ఒక onto మరియు}$

$f(a, b) = f(b, a) \geq a \forall (a, b) \in S \times S\}$  సమితిలోని మూలకాల సంఖ్య = \_\_\_\_\_.

Question:

Q:30

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101290

$p \vee r \vee s, p \vee r \vee \sim s, p \vee \sim q \vee s, \sim p \vee \sim r \vee s, \sim p \vee \sim r \vee \sim s, \sim p \vee q \vee \sim s, q \vee r \vee \sim s, q \vee \sim r \vee \sim s, \sim p \vee \sim q \vee \sim s$  లలో

ఒకేసారి సత్యం చేయగలిగిన గరిష్ట సంయుక్త ప్రకటనల సంఖ్య = \_\_\_\_\_.

Question:

Q:31

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101201

రెండు ప్రయాణ వ్యవస్థలలో వేగము ( $v$ ) మరియు త్వరణం ( $a$ ) ల మధ్య సంబంధములు వరుసగా  $v_2 = \frac{n}{m^2} v_1$

మరియు  $a_2 = \frac{a_1}{mn}$ . ఇక్కడ  $m$  మరియు  $n$  లు స్థిరాంకాలు. రెండు వ్యవస్థలలో స్థానభ్రంశము మరియు

కాలాల మధ్య సంబంధములు :

Question:

A  $\frac{n^3}{m^3} L_1 = L_2$  మరియు  $\frac{n^2}{m} T_1 = T_2$

B  $L_1 = \frac{n^4}{m^2} L_2$  మరియు  $T_1 = \frac{n^2}{m} T_2$

C  $L_1 = \frac{n^2}{m} L_2$  మరియు  $T_1 = \frac{n^4}{m^2} T_2$

D  $\frac{n^2}{m} L_1 = L_2$  మరియు  $\frac{n^4}{m^2} T_1 = T_2$

Q:32

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101202

ఒక బంతికి కోణీయ త్వరణం  $\alpha = 6t^2 - 2t$ ,  $t$  సెకనులలో మరియు  $\alpha \text{ rads}^{-2}$  తో తిప్పినారు.  $t=0$  వద్ద బంతి కోణీయ వేగము  $10 \text{ rads}^{-1}$  మరియు స్థానము  $4 \text{ rad}$ . బంతి యొక్క కోణీయ స్థానానికి అత్యంత సరియైన

సమాసము :

Question:

A  $\frac{3}{2}t^4 - t^2 + 10t$

B  $\frac{t^4}{2} - \frac{t^3}{3} + 10t + 4$

$$\frac{2t^4}{3} - \frac{t^3}{6} + 10t + 12$$

$$2t^4 - \frac{t^3}{2} + 5t + 4$$

Q:33

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101203

క్షితిజ సమాంతర ఉపరితలం మీద  $4 \text{ ms}^{-1}$  వడితో కదులుతున్న  $2 \text{ kg}$  ద్రవ్యరాశి కల్గిన దిమ్మ  $x=0.5 \text{ m}$  నుంచి  $x=1.5 \text{ m}$  ల మధ్య ఒక గరకుతలాన్ని ప్రవేశించింది. ఈ గరకుతలంలో మందత బలములో దూరమునకు సంబంధము  $F = -kx$ , సూచించబడిన  $k=12 \text{ Nm}^{-1}$ . గరకుతలాన్ని దాటంగానే దిమ్మ వేగము :

Question:

A సున్నా

B  $1.5 \text{ ms}^{-1}$

C  $2.0 \text{ ms}^{-1}$

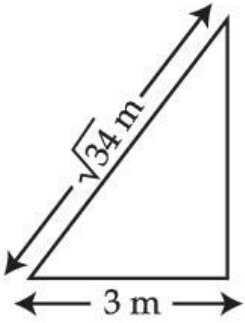
D  $2.5 \text{ ms}^{-1}$

Q:34

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101204

పొడవు  $\sqrt{34} \text{ m}$ , బరువు  $10 \text{ kg}$  లు ఉన్ననిచ్చెనను ఘర్షణ లేని గోడమీదకు వారిగినది. దాని కాళ్ళు నేల మీద గోడ నుంచి  $3 \text{ m}$  దూరంలో పటంలో చూపినట్లు వున్నాయి.  $F_f$  మరియు  $F_w$  లు నేల మరియు గోడల ప్రతిచర్య బలాలు అయితే  $F_w/F_f$  నిష్పత్తి ( $g=10 \text{ m/s}^2$  వాడండి)



Question:

A  $\frac{6}{\sqrt{110}}$

B  $\frac{3}{\sqrt{113}}$

C  $\frac{3}{\sqrt{109}}$

D  $\frac{2}{\sqrt{109}}$

Q:35

ItemCode:101205

40 m ఎత్తువున్న అనకట్టు నుంచి నీరు  $9 \times 10^4$  kg ప్రతి గంటకు పడుతున్నది. గురుత్వాకర్షణ గతిశక్తిలో 50 శాతాన్ని విద్యుచ్ఛక్తిగా మార్చవచ్చు. వెలిగించగలిగే 100 W దీపాల సంఖ్య :

(Take  $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )

Question:

- |   |     |
|---|-----|
| A | 25  |
| B | 50  |
| C | 100 |
| D | 18  |

Q:36

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101206

కొంత దూరంలో ఉంచిన ఒకే ద్రవ్యరాశి కల్గిన రెండు వస్తువులు ఒకదానిని ఒకటి F బలంతో ఆకర్షించు కుంటాయి. ఒక వస్తువు యొక్క  $1/3$  ద్రవ్యరాశిని మరియొక వస్తువుకు మారిస్తే, క్రొత్త బలం :

Question:

- |   |                  |
|---|------------------|
| A | $\frac{2}{9} F$  |
| B | $\frac{16}{9} F$ |
| C | $\frac{8}{9} F$  |
| D | F                |

Q:37

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101207

వ్యాసార్థం  $1 \mu\text{m}$  వున్న నీటి చుక్క ప్లవన బలం ఉపేక్షణీయంగా వున్న పరిస్థితులలో పడుతున్నది. గాలి స్పిగ్డతా గుణకం  $1.8 \times 10^{-5} \text{ Nsm}^{-2}$  మరియు దాని సాంద్రత నీటి సాంద్రతతో ( $10^6 \text{ gm}^{-3}$ ) పోలిస్తే ఉపేక్షణీయం అయితే నీటి బిందువు యొక్క చరమ వేగము.

(గురుత్వ త్వరణం  $g = 10 \text{ ms}^{-2}$  గా తీసుకొండి) :

Question:

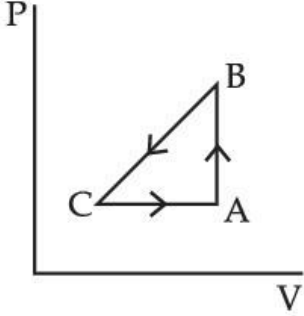
- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| A | $145.4 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ |
| B | $118.0 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ |
| C | $132.6 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ |
| D | $123.4 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ |

Q:38

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101208

ఒక ఆదర్శ వాయు నమూనా పటంలో చూపినట్లు ABCA చక్రీయ ప్రక్రియ ద్వారా తీసుకుపోబడినది. అది AB భాగంలో 40 J ఉష్ణాన్ని శోషించింది, BC లో ఉష్ణము లేదు మరియు CA లో 60 J ఉష్ణాన్ని విసర్జించింది. BC భాగంలో వాయువు మీద 50 J పని చేయబడినది. A వద్ద వాయువు అంతర్గత శక్తి 1560 J. CA భాగంలో వాయువు ద్వారా చేయబడిన పని :



Question:

- A 20 J
- B 30 J
- C -30 J
- D -60 J

Q:39

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101209

ఉష్ణోగ్రత రెట్టింపు చేసినపుడు మరియు ఆక్సిజన్ అణువులు అక్సిజన్ పరమాణువులుగా వియోజనము చెందినపుడు

ఒక ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఆక్సిజన్ అణువుల వర్గ మధ్యమ మూల వేగము మీద ప్రభావం ఏమి ?

Question:

- A ఆక్సిజన్ పరమాణువుల వేగము మారదు
- B ఆక్సిజన్ పరమాణు వేగము రెట్టింపు అవుతుంది
- C ఆక్సిజన్ పరమాణు వేగం సగమువుతుంది
- D ఆక్సిజన్ పరమాణు వేగం నాలుగు రెట్లవుతుంది

Q:40

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101210

రెండు  $+8 \times 10^{-6} \text{ C}$  మరియు  $-8 \times 10^{-6} \text{ C}$  ఆవేశాలు A మరియు B లు 'd' దూరంలో వుంచబడ్డాయి.

అవేశాల మధ్య బిందువు O వద్ద విద్యుత్తు క్షేత్రము  $6.4 \times 10^4 \text{ N/C}$ . బిందు ఆవేశాలు A మరియు B ల మధ్య

Question: దూరం d :

- A 2.0 m
- B 3.0 m
- C 1.0 m

D 4.0 m

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101211

10°C మరియు 30°C ల వద్ద ఒక తీగ నిరోధాన్ని వరుసగా 2 Ω మరియు 3 Ω గా కొలిచారు. ఆ తీగ పదార్థం నిరోధం యొక్క ఉష్ణోగ్రత గుణకం :

Question:

A 0.033/°C

B -0.033/°C

C 0.011/°C

D 0.055/°C

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101212

విద్యుత్ ప్రవాహం వున్న సరళ సాలెనాయిడ్ మధ్య ప్రదేశాన్ని అయస్కాంత వశ్యత  $1.2 \times 10^{-5}$  వున్న పదార్థంతో నింపారు. యానకం గాలివున్నప్పటితో పోలిస్తే, సాలెనాయిడ్ లోపల పెరిగే అయస్కాంత క్షేత్ర భిన్నము :

Question:

A  $1.2 \times 10^{-5}$

B  $1.2 \times 10^{-3}$

C  $1.8 \times 10^{-3}$

D  $2.4 \times 10^{-5}$

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101213

రెండు సమాంతర పొడవైన తీగలు శూన్యంలో 0.20 m దూరంలో వుంచారు. వాటిలో ఒకే దశలో ప్రతిదానిలో  $x$  A ప్రవాహం వున్నది. ప్రతి తీగ యొక్క అకర్షణ బలం/m :  $2 \times 10^{-6}$  N అయితే  $x$  విలువ సుమారుగా

Question: \_\_\_\_\_

A 1

B 2.4

C 1.4

D 2

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101214

కాలంతో మారుతున్న అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఒక చుట్ట వుంచబడినది. చుట్టలోని చుట్లు సంఖ్యను సగం చేసి వ్యాసార్థం రెట్టింపు చేస్తే చుట్టలో ప్రేరిత ప్రవాహం వల్ల దుర్వ్యయం అయ్యే విద్యుత్తు శక్తి (చుట్ట short circuit

Question: చేయబడినది) :

- A సగమవుతుంది
- B నాలుగు రెట్లు అవుతుంది
- C అదే వుంటుంది
- D రెట్టింపు అవుతుంది

Q:45  
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101215

$x$ -దిశలో ప్రయాణిస్తున్న EM తరంగం యొక్క తరంగదైర్ఘ్యం 8 mm.  $y$ -దిశలో ప్రయాణిస్తున్న విద్యుత్తు క్షేత్రం యొక్క గరిష్ట పరిమాణం  $60 \text{ Vm}^{-1}$ . విద్యుత్తు మరియు అయస్కాంత క్షేత్రాలకు సరిపోయే సమీకణాలు ఎన్నుకొండి. EM తరంగం శూన్యంలో ప్రయాణిస్తున్నది.

Question:

A

$$E_y = 60 \sin \left[ \frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{j} \text{ Vm}^{-1}$$

$$B_z = 2 \sin \left[ \frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{k} \text{ T}$$

B

$$E_y = 60 \sin \left[ \frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{j} \text{ Vm}^{-1}$$

$$B_z = 2 \times 10^{-7} \sin \left[ \frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{k} \text{ T}$$

C

$$E_y = 2 \times 10^{-7} \sin \left[ \frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{j} \text{ Vm}^{-1}$$

$$B_z = 60 \sin \left[ \frac{\pi}{4} \times 10^3 (x - 3 \times 10^8 t) \right] \hat{k} \text{ T}$$

D

$$E_y = 2 \times 10^{-7} \sin \left[ \frac{\pi}{4} \times 10^4 (x - 4 \times 10^8 t) \right] \hat{j} \text{ Vm}^{-1}$$

$$B_z = 60 \sin \left[ \frac{\pi}{4} \times 10^4 (x - 4 \times 10^8 t) \right] \hat{k} \text{ T}$$

Q:46  
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101216

తరంగ దైర్ఘ్యం  $\lambda$  వున్న ఏకవర్ణ కాంతిలో చేసిన జంట చీలీక ప్రయోగంలో, వ్యతికరణం చెందుతున్న ఒక పుంజంపథంలో మందము  $x\lambda$  వున్న గాజ పలక ( $\mu = 1.5$ ) ని పెట్టారు, కేంద్రీయ గరిష్ట స్థానము యొక్క తీవ్రత మారలేదు. అయితే  $x$  విలువ :

Question:

- A 3

- B 2  
C 1.5  
D 0.5

Q:47  
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101217

ఒక లోహం తలం మీద తరంగ దైర్ఘ్యం  $\lambda_1$  మరియు  $\lambda_2$  వున్న ఏక వర్ణ కాంతి పుంజాలు పతనం చెందడం వల్ల వెలువడ్డ కాంతి ఎలక్ట్రాన్ ల గరిష్ట గతిశక్తి వరుసగా  $K_1$  మరియు  $K_2$ .  $\lambda_1 = 3\lambda_2$  అయితే :

- A  $K_1 > \frac{K_2}{3}$   
B  $K_1 < \frac{K_2}{3}$   
C  $K_1 = \frac{K_2}{3}$   
D  $K_2 = \frac{K_1}{3}$

Q:48  
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101218

క్రింద వివరణలలో రేడియో ధార్మికత గూర్చి సరియైన పరిశీలనలను గుర్తించుము.

(A) రేడియో ధార్మికత అనియమిత మరియు స్వచ్ఛంద ప్రక్రియ మరియు అది భౌతిక మరియు రసాయనిక పరిస్థితులమీద ఆధారపడుతుంది.

(B) ఒక రేడియో ధార్మిక నమూనాలో విచ్ఛిన్నంకాని కేంద్రకాల సంఖ్య కాలంతో ఘాతాంకంగా తగ్గుతుంది.

(C)  $\log_e$  (విచ్ఛిన్నం కాని కేంద్రకాల సంఖ్య) Vs కాలం గ్రాఫ్ వాలు సగటు జీవిత కాలం ( $\tau$ ) యొక్క విలోమం

(D) విచ్ఛిన్న స్థిరాంకం ( $\lambda$ ) మరియు అర్థ జీవిత కాలము ( $T_{1/2}$ ) ల లబ్ధం స్థిరాంకం కాదు.

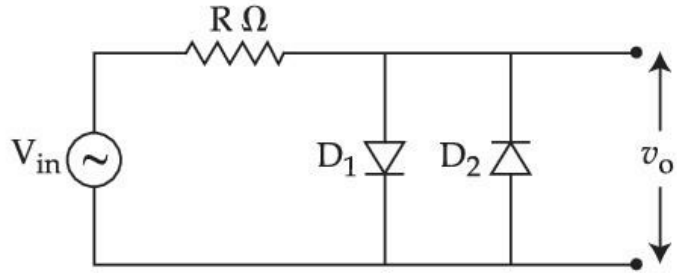
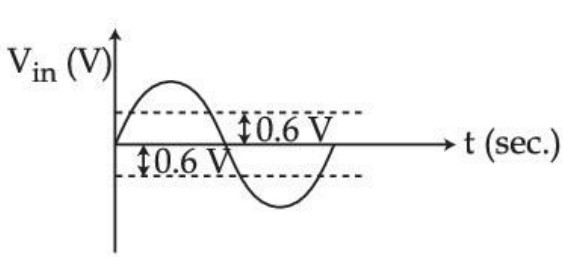
క్రింది ఐచ్ఛికాలలో సరియైన జవాబు ఎన్నుకొండి.

- Question:  
A (A) మరియు (B) మాత్రమే  
B (B) మరియు (D) మాత్రమే  
C (B) మరియు (C) మాత్రమే  
D (C) మరియు (D) మాత్రమే

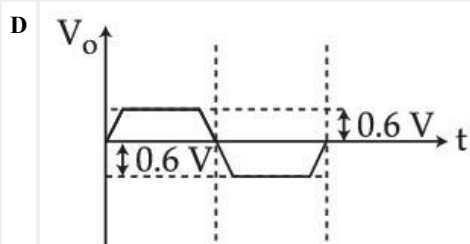
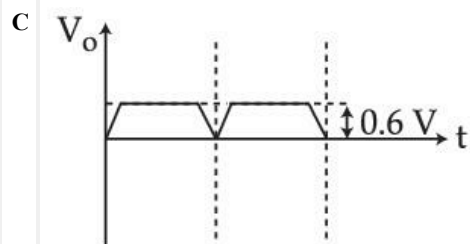
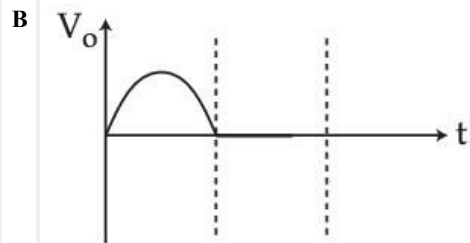
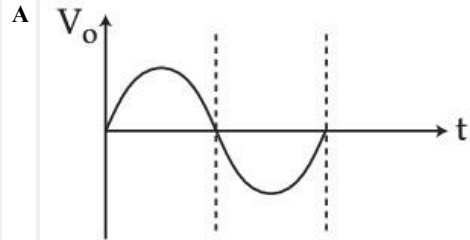
Q:49  
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101219

ఇచ్చిన వలయం ఇన్పుట్ వోల్టేజి  $V_{in}$  పటంలో చూపబడినది. p-n సంధి డయోడ్ ( $D_1$  or  $D_2$ ) యొక్క కట్ ఇన్ శక్తి  $0.6 V$  ఏ అవుట్పుట్ వోల్టేజి ( $V_o$ ) తరంగము, డయోడ్ వద్ద సరిఅయినది :



Question:



Q:50

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101220

డోలన పరిమితి మాడ్యులేట్ చేయబడిన తరంగం  $V_{AM} = 10[1 + 0.4 \cos(2\pi \times 10^4 t)] \cos(2\pi \times 10^7 t)$

డోలన పరిమితి మాడ్యులేటెడ్ తరంగం యొక్క పట్టి వెడల్పు :

Question:

A 10 kHz

B 20 MHz

C 20 kHz

D 10 MHz

Q:51

Topic Name: Physics-Section B



ItemCode:101221

ఒక విద్యార్థి ప్రయోగశాలలో స్కూ గేజి వాడి ఒక తీగ మందాన్ని కొలిచాడు. అతని పరిశీలనలు 1.22 mm,

1.23 mm, 1.19 mm మరియు 1.20 mm. దోషశాతము  $\frac{x}{121}\%$  అయితే  $x$  విలువ \_\_\_\_\_.

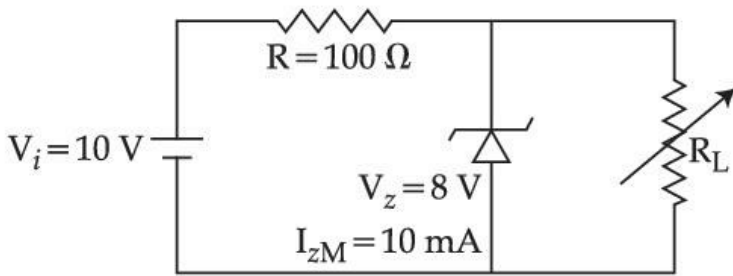
Question:

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101222

బ్రేక్డవున్ వోల్టేజి  $V_Z = 8\text{ V}$  మరియు గరిష్ట జీనర్ ప్రవాహం  $I_{ZM} = 10\text{ mA}$  వున్న జీనర్ను ఇన్పుట్ శక్తి  $V_i = 10\text{ V}$  మరియు శ్రేణి నిరోధం  $R = 100\ \Omega$  కు గురి చేసినారు. ఇచ్చిన వలయంలో  $R_L$  మారగల లోడ్ నిరోధం  $R_L$  యొక్క గరిష్ట మరియు కనిష్ట విలువల నిష్పత్తి \_\_\_\_\_.



Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101223

తరంగదైర్ఘ్యం 450 nm వున్న కాంతి వాడిన ఒక యంగ్ జంట చీలిక ప్రయోగంలో 2 m దూరంలో ఉన్న తెరమీద పటికోణీయ, వెడల్పు సుమారుగా  $0.35^\circ$ . ఈ మొత్తం వ్యవస్థను వక్రీభవన గుణకం  $7/5$  ఉన్న యానకంలో ముంచినపుడు పట్టిల కోణీయ వెడల్పు  $\frac{1}{\alpha}$  అయిన  $\alpha$  విలువ \_\_\_\_\_.

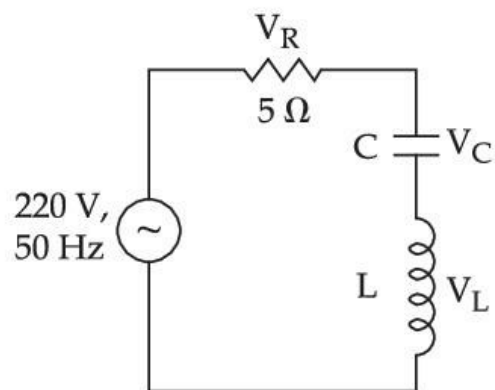
Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101224

ఇచ్చిన వలయంలో  $V_L$  మరియు  $V_C$  ల పరిమాణం  $V_R$  కు రెట్టింపు.  $f = 50\text{ Hz}$ , మరియు చుట్ట యొక్క ప్రేరకం  $\frac{1}{K\pi}$  mH గా ఇస్తే,  $K$  విలువ \_\_\_\_\_.

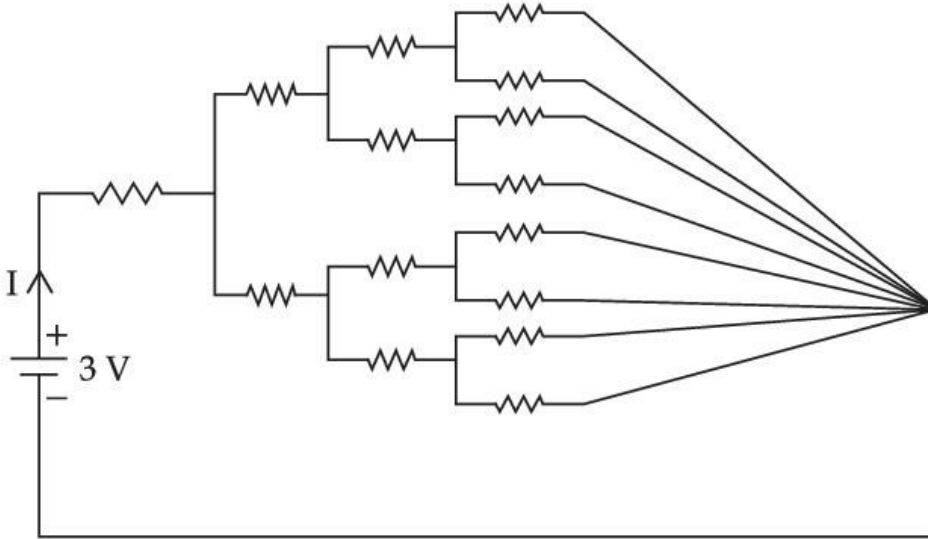


Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

పటంలో అన్ని నిరోధాలు  $1 \Omega$  కలిగి ప్రవాహం 'I' విలువ ప్రతిదానిలో  $\frac{a}{5}$  A అయిన a విలువ \_\_\_\_\_.



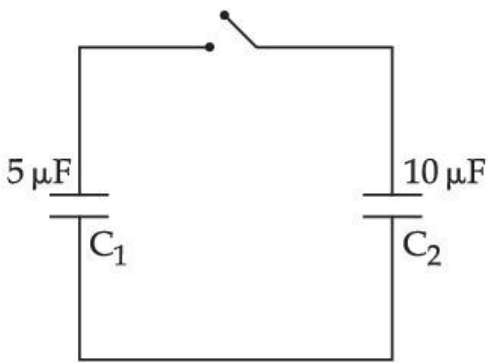
Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101226

ఒక బ్యాటరీని వాడి  $5 \mu\text{F}$  క్షమశీలి  $C_1$ ని  $30 \text{ V}$  శక్మానికి ఆవేశపరిచారు. తరువాత బ్యాటరీని తొలగించారు మరియు ఆవేశిత క్షమశీలిని మరియొక ఆవేశంలోని  $10 \mu\text{F}$  క్షమశీలికి పటంలో చూపినట్లు కలిపారు. స్విచ్ వేసినపుడు ఆవేశం క్షమశీలుల మధ్య ప్రవహిస్తుంది. సమతా స్థితిలో రెండవ క్షమశీలి  $C_2$  మీది ఆవేశం \_\_\_\_\_  $\mu\text{C}$ .



Question:

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101227

పౌనఃపున్యము  $340 \text{ Hz}$  వున్న శ్రతి దండము స్థాపాకారం గొట్టంలో వున్న  $125 \text{ cm}$  పొడవు వున్న గాలి స్థంబముతో ప్రాథమిక రీతిలో అనునాదం చెందింది. మెల్లిగా దానిలో నీరుపోస్తే, మరియొక సారి అనునాదానికి పొందడానికి కావలసిన కనిష్ట నీటి ఎత్తు \_\_\_\_\_ cm.

(శబ్ద వేగము  $340 \text{ m/s}$ )

Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101228

750 kgm<sup>-3</sup> సాంద్రతనున్న ద్రవం పరిచ్ఛేద వైశాల్యం  $A_1 = 1.2 \times 10^{-2} \text{m}^2$  నుండి  $A_2 = \frac{A_1}{2}$  కు తగ్గుతున్న

క్షితిజ సమాంతర గొట్టంగుండా మృదువుగా ప్రవహిస్తున్నది. గొట్టంయొక్క వెడల్పున మరియు సన్నని భాగాల

మధ్య పీడన భేదము 4500 Pa. ద్రవ ప్రవాహ రేటు \_\_\_\_\_  $\times 10^{-3} \text{m}^3 \text{s}^{-1}$ .

Question:

Q:59

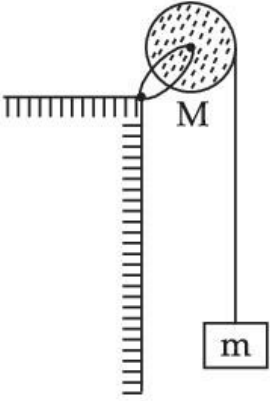
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101229

ద్రవ్యరాశి  $M = 4 \text{ kg}$  మరియు వ్యాసార్థం  $R = 10 \text{ cm}$  వున్న ఏకరీతి బిళ్ళ క్షితిజ సమాంతర అక్షంలో పటంలో చూపినట్లు చిగించారు. ద్రవ్యరాశి లేని తాడు ద్వారా బిళ్ళమీద ద్రవ్యరాశి  $m = 2 \text{ kg}$  వున్న దిమ్మను వ్రేలాడదీశారు.

అక్షం దగ్గర ఘర్షణ లేదు మరియు తాడు బిళ్ళమీద జారదు. దిమ్మ క్రిందకు పడుతున్నప్పుడు తాడులో తన్యత \_\_\_\_\_ N.

(Take  $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )



Question:

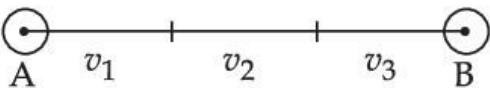
Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101230

ఒక కారు AB ల మధ్య  $\frac{1}{3}$  వంతు దూరాన్ని  $v_1 \text{ ms}^{-1}$  వేగంతో, రెండవ  $\frac{1}{3}$  వంతు దూరాన్ని  $v_2 \text{ ms}^{-1}$  వేగంతో మరియు మూడవ  $\frac{1}{3}$  వంతు దూరాన్ని వేగం  $v_3 \text{ ms}^{-1}$  తో పూర్తి చేసింది.  $v_3 = 3v_1$ ,  $v_2 = 2v_1$

మరియు  $v_1 = 11 \text{ ms}^{-1}$  అయితే కారు సగటు వేగము \_\_\_\_\_ m/s.



Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

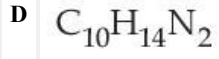
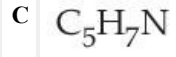
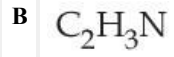
ItemCode:101231

ఒక సమ్మేళనం A లో 8.7% హైడ్రోజన్, 74% కార్బన్ మరియు 17.3% నైట్రోజన్ ఉన్నాయి. సమ్మేళనపు అణుఫార్ములా ఏది ?

(ఇచ్చినవి : C, H మరియు N ల పరమాణు భారాలు వరుసగా 12, 1 మరియు 14 amu. సమ్మేళనపు A

మోలార్ ద్రవ్యరాశి  $162 \text{ g mol}^{-1}$  )

Question:



Q:62

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101232

క్రింది వివరణలను పరిశీలించండి :

(A) ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య ఒక ధనాత్మక పూర్ణాంకము మరియు దాని విలువలు, 'n' = 1, 2, 3, ...

(B) ఒక 'n' (ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య) విలువకు, ఎజిముతల్ క్వాంటం సంఖ్య 'l' కు విలువలు 'l' = 0, 1, 2, .... n.

(C) ఒక ప్రత్యేక 'l' (ఎజిముతల్ క్వాంటం సంఖ్య) కు అయస్కాంత ఆర్బిటాళ్ళ సంఖ్య 'm<sub>l</sub>' కు (2l+1) విలువలుంటాయి.

(D) ఎలక్ట్రాన్ స్పిన్ కు రెండు సాధ్యమగు విన్యాసాలు  $\pm 1/2$

(E) l=5 కు మొత్తం 9 ఆర్బిటాళ్ళు ఉంటాయి

Question: పై వివరణలలో సరియైనవి ఏది/ఏవి ?

A (A), (B) మరియు (C)

B (A), (C), (D) మరియు (E)

C (A), (C) మరియు (D)

D (A), (B), (C) మరియు (D)

Q:63

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101233

Question:  $SF_4$  నిర్మాణంలో, S పైని ఒంటరి జంట ఎలక్ట్రాన్లు :

A ఈక్వటోరియల్ స్థానంలో ఉండును మరియు రెండు ఒంటరి జంట-బంధ జంట వికర్షణలు  $90^\circ$  వద్ద ఉంటాయి.

B ఈక్వటోరియల్ స్థానంలో ఉండును మరియు మూడు ఒంటరి జంట-బంధ జంట వికర్షణలు  $90^\circ$  వద్ద ఉంటాయి.

C అక్షీయ (axial) స్థానంలో ఉండును మరియు మూడు ఒంటరి జంట-బంధ జంట వికర్షణలు  $90^\circ$  వద్ద ఉంటాయి.

D అక్షీయ స్థానంలో ఉండును మరియు రెండు ఒంటరి జంట-బంధ జంట వికర్షణలు  $90^\circ$  వద్ద ఉంటాయి.

Q:64  
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101234

ఒక విద్యార్థి,  $\text{pH} = 4$  గల ప్రొపనోయిక్ ఆమ్లం మరియు దాని సోడియం లవణాల బఫర్ ద్రావణాన్ని తయారు

చేయవలెను. బఫర్ ద్రావణాన్ని తయారు చేయుటకు  $\frac{[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO}^-]}{[\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}]}$  ల నిష్పత్తి ఎంత ?

Question: (ఇచ్చినది :  $K_a(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}) = 1.3 \times 10^{-5}$ )

- A 0.03
- B 0.13
- C 0.23
- D 0.33

Q:65  
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101235

లిస్ట్ - I తో లిస్ట్ - II ను జతపరచుము :

లిస్ట్ - I

లిస్ట్ - II

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| (A) ఒక రుణావేశ సాల్         | (I) $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ |
| (B) ఒక బృహత్ అణు కొల్లాయిడ్ | (II) CdS సాల్   |
| (C) ఒక ధనావేశ సాల్          | (III) స్టార్చ్  |
| (D) జున్ను (Cheese)         | (IV) ఒక జెల్  |

Question: క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి.

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

Q:66  
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101236

లిస్ట్ - I తో లిస్ట్ - II ను జతపరచుము :

లిస్ట్ - I (అక్షైడ్)

లిస్ట్ - II (స్వభావ)

(A)  $Cl_2O_7$

(I) ద్విస్వభావయుత

(B)  $Na_2O$

(II) క్షార

(C)  $Al_2O_3$

(III) తటస్థ

(D)  $N_2O$

(IV) ఆమ్ల

క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి.

Question:

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

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

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

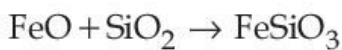
D (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101237

కాపర్ లోహ సంగ్రహణములో క్రింది చర్యను ఉపయోగిస్తారు.



FeO మరియు FeSiO<sub>3</sub> లు వరుసగా :

Question:

A ఖనిజ మాలిన్యం (gangue) మరియు ద్రవకారి (flux)

B ద్రవకారి మరియు లోహమలం

C లోహమలం మరియు ద్రవకారి

D ఖనిజ మాలిన్యం మరియు లోహమలం

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101238

హైడ్రోజన్ కు మూడు ఐసోటోపులున్నాయి : ప్రోటియం (<sup>1</sup>H), డ్యూటీరియం (<sup>2</sup>H or D) మరియు ట్రిషియం (<sup>3</sup>H or T). వాటికి దాదాపుగా సమాన రసాయన ధర్మాలుంటాయి. కాని భౌతిక ధర్మాలు వేరు వేరుగా ఉంటాయి. దీనికి ప్రధాన కారణం ఏది ?

Question:

A ప్రోటాన్ సంఖ్యలో భేదం

B పరమాణు సంఖ్యలో భేదం

C ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసంలో భేదం

D పరమాణు ద్రవ్యరాశిలో భేదం

Q:69

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101239

Question: క్రింది వాటిలో క్షార ఆక్సైడ్ ఏది ?

A  $SO_3$

B  $SiO_2$

C  $CaO$

D  $Al_2O_3$

Q:70

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101240

Question: ఇచ్చిన నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్లు :  $N_2O$ ,  $N_2O_3$ ,  $N_2O_4$  మరియు  $N_2O_5$ . వీటిలో N-N బంధమున్న సమ్మేళనము

Question: (లు) :

A 1

B 2

C 3

D 4

Q:71

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101241

Question: క్రింది సల్ఫర్ ఆక్సోఆమ్లాలలో రెండు వేరు వేరు "S" ఆక్సీకరణ స్థితులు కలది ఏది ?

A  $H_2S_2O_3$

B  $H_2S_2O_6$

C  $H_2S_2O_7$

D  $H_2S_2O_8$

Q:72

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101242

Question: కాంతి రసాయన స్మాగ్కు సంబంధించి సరియైన వివరణ ఏది ?

A ఇది తడి (humid) సౌరశీతోష్ణ స్థితి (climate) లో ఏర్పడుతుంది.

B ఇది పొగ, ఫాగ్ (మంచు) మరియు  $SO_2$  ల మిశ్రమము.

C ఇది ఒక క్షయకరణ స్మాగ్

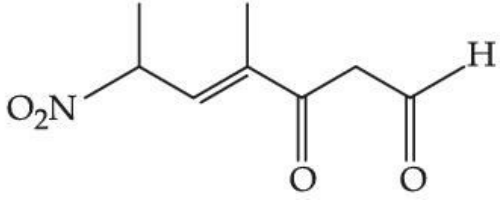
D అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్ల చర్యవల్ల ఏర్పడుతుంది.

Q:73

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101243

క్రింది సమ్మేళనము సరియైన IUPAC పేరు ఏది ?



Question:

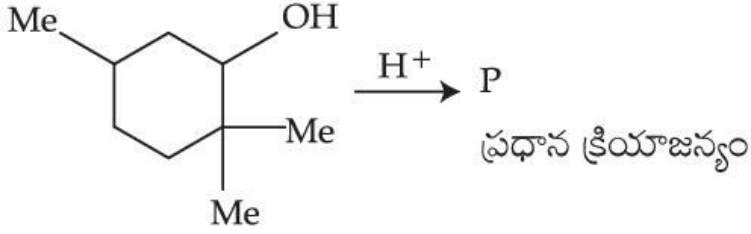
- A 4-మీథైల్-2-నైట్రో-5-ఆక్సోహెప్టాల్-3-ఈనాల్
- B 4-మీథైల్-5-ఆక్సో-2-నైట్రోహెప్టాల్-3-ఈనాల్
- C 4-మీథైల్-6-నైట్రో-3-ఆక్సోహెప్టాల్-4-ఈనాల్
- D 6-ఫార్మైల్-4-మీథైల్-2-నైట్రోహెక్సాల్-3-ఈనాల్

Q:74

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101244

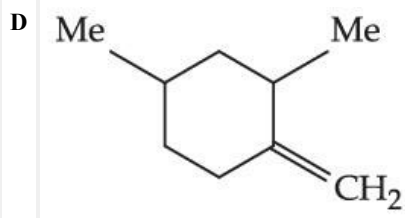
ఇచ్చిన చర్యలో ప్రధాన క్రియాజన్యం (P) ఏది ? (Me = -CH<sub>3</sub>)



Question:

- A
- B
- C

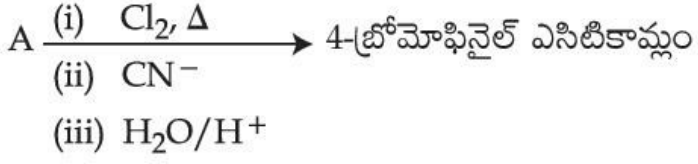




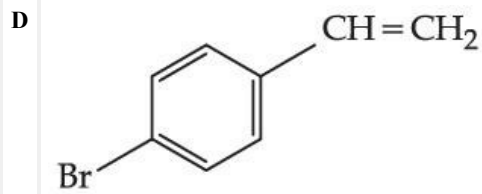
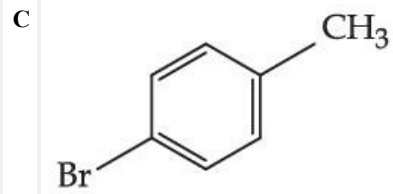
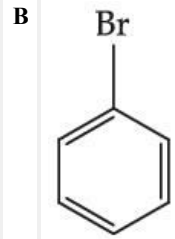
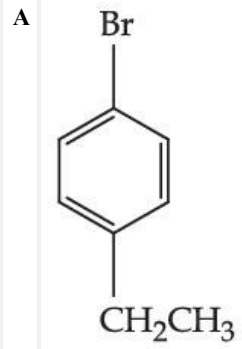
Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101245



Question: పై చర్యలో A ఏది ?



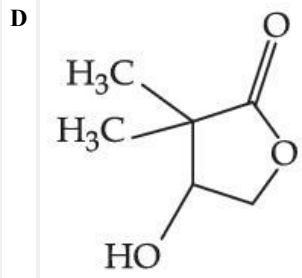
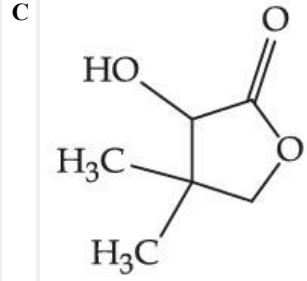
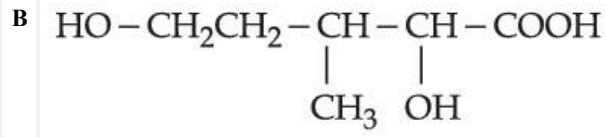
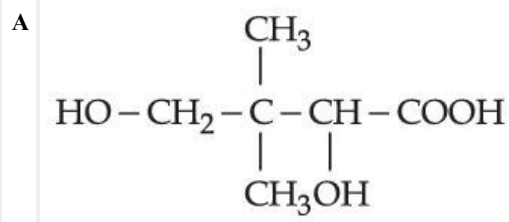
Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101246

ఫారాల్డిహైడ్ మరియు K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> లతో ఐసోబ్యూటీరల్డిహైడ్ చర్యనొంది సమ్మేళనము A ను ఏర్పరుచును. సమ్మేళనము A, KCN తో చర్యనొంది సమ్మేళనం B ని ఇచ్చును. సమ్మేళనం B జల విక్షేపణ చెంది స్థిరమైన సమ్మేళనం C ని ఏర్పరుచును. సమ్మేళనం C ఏది ?

Question:

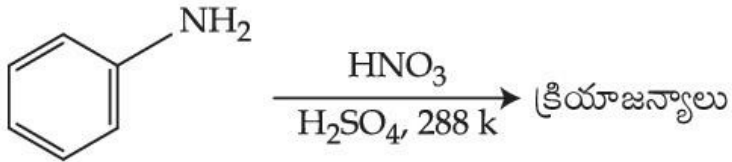


Q:77

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101247

క్రింది చర్యకు సంబంధించి, ఇచ్చిన వివరణలను పరిశీలించండి.



- (A) o-నైట్రోఎనిలీన్ మరియు p-నైట్రోఎనిలీన్లు ప్రధాన క్రియాజన్యాలు.
- (B) p-నైట్రోఎనిలీన్ మరియు m-నైట్రోఎనిలీన్లు ప్రధాన క్రియాజన్యాలు.
- (C) HNO<sub>3</sub> ఒక ఆమ్లంగా వ్యవహరించును.
- (D) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ఒక ఆమ్లంగా వ్యవహరించును.

సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎన్నుకొండి.

Question:

- A (A) మరియు (C) లు సరియైనవి.
- B (A) మరియు (D) లు సరియైనవి.
- C (B) మరియు (D) లు సరియైనవి.
- D (B) మరియు (C) లు సరియైనవి.

Q:78

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101248

నిశ్చితము (A) : సహజ రబ్బరు, ఒక ఐసోప్రీన్ రేఖీయ పాలిమర్ దీనిని సిస్-పాలిఐసోప్రీన్ అని అంటారు మరియు సాగే గుణముంటుంది.

కారణము (R) : సిస్-పాలిఐసోప్రీన్ అణువులలోని వివిధ శృంఖలాలు బలమైన ధృవ అన్యోన్య చర్య (interactions) వల్ల కలిసి ఉండిచుట్లు తిరిగిన (coiled) నిర్మాణముంటుంది.

Question: పై వివరణల ఆధారంగా, క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన దానిని ఎన్నుకొండి.

- A (A) మరియు (R) లు, రెండూ సరియైనవి మరియు (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R)
- B (A) మరియు (R) లు, రెండూ సరియైనవి కాని (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R) కాదు
- C (A) సరియైనది కాను (R) సరియైనది కాదు.
- D (A) సరియైనది కాదు కాని (R) సరియైనది.

Q:79  
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101249

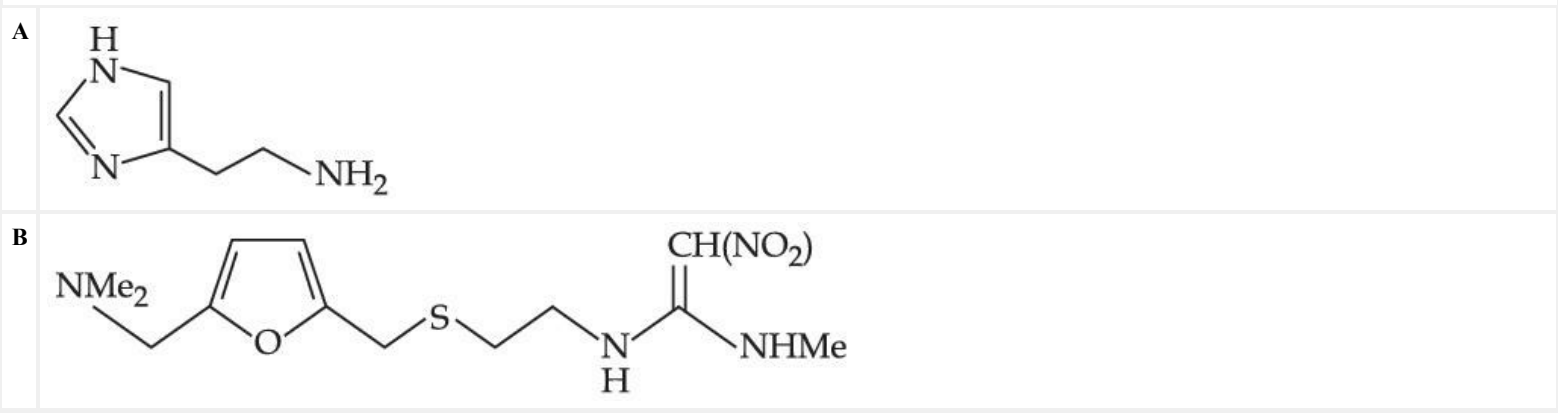
చక్కెర 'X' ను విలీన  $H_2SO_4$  తో ఆల్కహాలిక్ ద్రావణంలో మరిగించినపుడు రెండు ఐసోమర్లు 'A' మరియు 'B' ఏర్పడ్డాయి. 'A' ను  $HNO_3$  తో ఆక్సీకరణం గావిస్తే సకారిక్ ఆమ్లం ఏర్పడగ, 'B' వామావర్తి (laevo rotatory) సమ్మేళనం 'X' ఏది ?

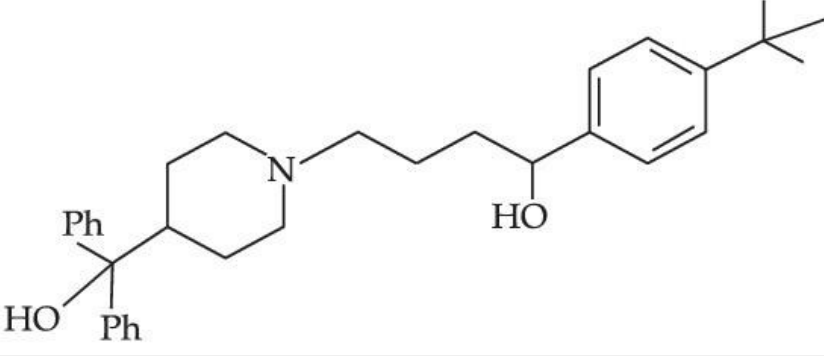
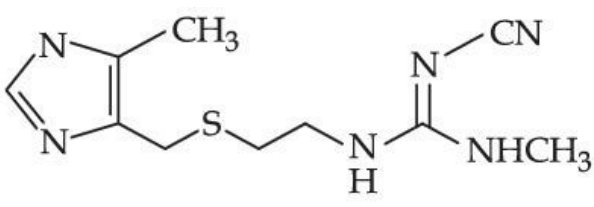
- Question:
- A మాల్టోజ్
  - B సూక్రోజ్
  - C లాక్టోజ్
  - D స్టార్చ్

Q:80  
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101250

Question: మందు టెగామెట్ అనునది :





Q:81

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:101251

27°C వద్ద 100 g ల ఒక ఆదర్శవాయువును 416 L ఘన పరిమాణం గల సిలండర్‌లో 1.5 bar పీడనం వద్ద ఉంచారు. వాయువు మోలార్ ద్రవ్యరాశి \_\_\_\_\_ g mol<sup>-1</sup> (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

(ఇచ్చినది : R = 0.083 L bar K<sup>-1</sup> mol<sup>-1</sup>)

Question:

Q:82

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:101252

300 K మరియు 1 bar పీడనాల వద్ద, ఒక తెరిచి ఉన్న పాత్రలో ఒక మోల్ మెగ్నీషియంను దహనం చేసినపుడు,  $\Delta_c H^\ominus = -601.70 \text{ kJ mol}^{-1}$  అయితే, చర్య అంతరిక శక్తిలో మార్పు పరిమాణం \_\_\_\_\_ kJ.

(దగ్గరి పూర్ణాంకము)

(ఇచ్చినది : R = 8.3 J K<sup>-1</sup> mol<sup>-1</sup>)

Question:

Q:83

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:101253

గైసీస్ (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>) మాత్రమే ఉన్న 2.5 g ల ప్రోటీన్‌ను నీటిలో కరిగించి 500 mL ల ద్రావణం తయారు చేసారు. 300 K వద్ద ఈ ద్రావణపు ద్రవాభిసరణ పీడనము  $5.03 \times 10^{-3}$  bar ప్రోటీన్‌లో నున్న మొత్తం గైసీస్

యూనిట్ల సంఖ్య \_\_\_\_\_. (R = 0.083 L bar K<sup>-1</sup> mol<sup>-1</sup>)

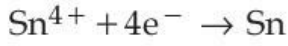
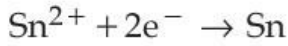
Question:

Q:84

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:101254

క్రింది చర్యలకు



ఎలక్ట్రోడ్ శక్తాలు  $E^{\circ}_{\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}} = -0.140 \text{ V}$  మరియు  $E^{\circ}_{\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}} = 0.010 \text{ V}$ . ప్రమాణ ఎలక్ట్రోడ్ శక్తం

$\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}$  అంటే  $E^{\circ}_{\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}}$  పరిమాణం \_\_\_\_\_  $\times 10^{-2} \text{ V}$ . (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101255

ఒక రేడియోధార్మిక మూలకపు అర్ధాయువు 200 రోజులు. 83 రోజుల తరువాత మిగిలి ఉన్న మూల (original) ధార్మికత శాతం \_\_\_\_\_. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

(ఇచ్చినవి : antilog 0.125 = 1.333, antilog 0.693 = 4.93)

Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101256



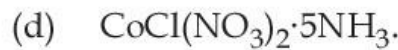
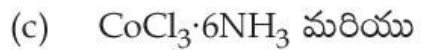
ఇచ్చిన సంశ్లిష్టాలలో పరాయస్కాంత సంశ్లిష్టాల సంఖ్య \_\_\_\_\_.

Question:

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101257



పై వాటిలో సిస్-ట్రాన్స్ రూపాలలో ఉండు సంశ్లిష్టాల సంఖ్య \_\_\_\_\_.

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101258

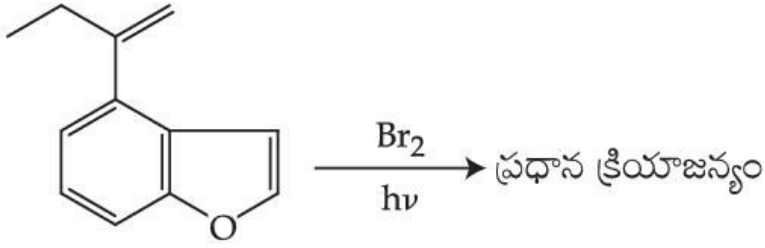
'C', 'H' మరియు 'O' లున్న, ఒక 0.492 g ల కర్బన సమ్మేళనాన్ని పూర్తిగా దహనం చేసినపుడు 0.793g ల  $\text{CO}_2$  మరియు 0.442 g ల  $\text{H}_2\text{O}$  ఏర్పడింది. కర్బన సమ్మేళనంలో నున్న ఆక్సిజన్ సంఘటన శాతం \_\_\_\_\_.

(దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Question:

ItemCode:101259

క్రింది చర్యలోని ప్రధాన క్రియాజన్యంలో ఉన్న బ్రోమీన్ పరమాణువుల సంఖ్య \_\_\_\_\_.



Question:

Q:90

ItemCode:101260

ఒక బ్యూరెట్టు గుండా 0.01 M  $\text{KMnO}_4$  ద్రావణాన్ని 20.0 mL ల 0.05 M మోహర్ (Mohr) ద్రావణానికి కలిపారు. 50 mL బ్యూరెట్టు తొలి రీడింగ్ సున్నా అంతిమ స్థానం వద్ద, బ్యూరెట్టులో మిగిలి ఉన్న  $\text{KMnO}_4$

ద్రావణపు ఘనపరిమాణం \_\_\_\_\_ mL. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Question: