

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101661

$$A = \{z \in \mathbb{C} : 1 \leq |z - (1 + i)| \leq 2\}$$
 మరియు

Question: $B = \{z \in A : |z - (1 - i)| = 1\}$ అయితే, B అనేది :

A ఒక శూన్య సమితి

B ఖచ్చితంగా రెండు మూలకాలు కలిగి ఉంటుంది

C ఖచ్చితంగా మూడు మూలకాలు కలిగి ఉంటుంది

D ఒక అంతులేని సమితి

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101662

Question: 3^{2022} ని 5 చే భాగింపగా వచ్చు శేషం :

A 1

B 2

C 3

D 4

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101663

ఒక గోళాకార గాలి బుడగ ఉపరితల వైశాల్యం స్థిరంగా వృద్ధి చెందుతుంది. మొదట్లో బుడగ వ్యాసార్థం 3

Question: యూనిట్లు మరియు 5 సెకనుల తర్వాత 7 యూనిట్లు అయితే, 9 సెకనుల తర్వాత దాని వ్యాసార్థం :

A 9 యూనిట్లు

B 10 యూనిట్లు

C 11 యూనిట్లు

D 12 యూనిట్లు

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101664

ఒక సంచి A లో 2 తెలుపు, 1 నలుపు మరియు 3 ఎరుపు బంతులున్నాయి. సంచి B లో 3 నలుపు, 2 ఎరుపు మరియు n తెలుపు బంతులున్నాయి. ఒక సంచిని యాదృచ్ఛికంగా ఎంచుకొని మరియు 2 బంతులని యాదృచ్ఛికంగా తీయగా 1 ఎరుపు మరియు 1 నలుపు బంతి వచ్చాయి. రెండు బంతులు A సంచిలోనివి అయ్యే

సంభావ్యత $\frac{6}{11}$ అయితే, $n =$ _____.

Question:

A 13

B 6

C 4

D 3

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101665

$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$ వృత్తం $(0, 6)$ గుండా పోతూ, పరావలయం $y = x^2$ ని $(2, 4)$ వద్ద

తాకుతుందనుకోండి. అప్పుడు $A + C =$ _____.

Question:

A 16

B $88/5$

C 72

D -8

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101666

క్రింది సమీకరణాల వ్యవస్థ

$$x + y + z = \alpha$$

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

$$x + 3\alpha y + 5z = 4$$

ఎన్ని α విలువలకు అస్థిరమవుతుంది.

Question:

A 0

B 1

C 2

D 3

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101667

$3x^2 + \lambda x - 1 = 0$ సమీకరణ మూలాలు α మరియు β ల విలోమ రాశుల వర్గాల మొత్తం 15 అయితే,

Question: $6(\alpha^3 + \beta^3)^2 =$ _____.

- A 18
- B 24
- C 36
- D 96

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101668

Question: $(\tan^{-1}x)^3 + (\cot^{-1}x)^3 = k\pi^3, x \in \mathbf{R}$ అయ్యేట్లుగా k యొక్క అన్ని విలువల అంతరం :

- A $\left[\frac{1}{32}, \frac{7}{8}\right)$
- B $\left(\frac{1}{24}, \frac{13}{16}\right)$
- C $\left[\frac{1}{48}, \frac{13}{16}\right]$
- D $\left[\frac{1}{32}, \frac{9}{8}\right)$

Q:9

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101669

$S = \{\sqrt{n} : 1 \leq n \leq 50 \text{ మరియు } n \text{ ఒక బేసి}\}.$

$a \in S$ మరియు $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & a \\ -1 & 1 & 0 \\ -a & 0 & 1 \end{bmatrix}$ అనుకోండి.

Question: $\sum_{a \in S} \det(\text{adj } A) = 100 \lambda$ అయితే, $\lambda =$ _____.

- A 218
- B 221
- C 663
- D 1717

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101670

Question: $f(x) = 4 \log_e(x-1) - 2x^2 + 4x + 5, x > 1$ ప్రమేయానికి క్రింది వానిలో ఏది వాస్తవం కాదు ?

- A $(1, 2)$ లో f ఆరోహణం చెందును మరియు $(2, \infty)$ లో అవరోహణం చెందును.
- B $f(x) = -1$ కి ఖచ్చితంగా రెండు సాధనలుంటాయి.

C $f'(e) - f''(2) < 0$

D $f(x) = 0$ యొక్క మూలం $(e, e + 1)$ అంతరంలో ఉంటుంది.

Q:11
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101671

$y = x^3 + 3x^2 + 5$ వక్రానికి బిందువు (x_1, y_1) వద్ద స్పర్శరేఖ మూలబిందువు గుండా పోతుంటే, (x_1, y_1) క్రింది వానిలో ఏ వక్రంపైన ఉండదు ?

Question:

A $x^2 + \frac{y^2}{81} = 2$

B $\frac{y^2}{9} - x^2 = 8$

C $y = 4x^2 + 5$

D $\frac{x}{3} - y^2 = 2$

Q:12
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101672

$[0, 1]$ అంతరంలో, ప్రమేయం $f(x) = |2x^2 + 3x - 2| + \sin x \cos x$ యొక్క నిర్దిష్ట గరిష్టం మరియు నిర్దిష్ట కనిష్టం ల మొత్తం = _____.

Question:

A $3 + \frac{\sin(1) \cos^2(1/2)}{2}$

B $3 + \frac{1}{2} (1 + 2\cos(1)) \sin(1)$

C $5 + \frac{1}{2} (\sin(1) + \sin(2))$

D $2 + \sin\left(\frac{1}{2}\right) \cos\left(\frac{1}{2}\right)$

Q:13
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101673

n ఒక సరి పూర్ణాంకం కాగా, $\{a_i\}_{i=1}^n$ ఒక అంక శ్రేణి, పదాంతరం 1 మరియు $\sum_{i=1}^n a_i = 192, \sum_{i=1}^{n/2} a_{2i} = 120$

Question: అయితే, $n =$ _____.

A 48

B 96

C 92

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101674

అవకలన సమీకరణం $y \frac{dx}{dy} = 2x + y^3 (y + 1)e^y$, $x(1) = 0$; యొక్క సాధన $x = x(y)$ అయితే,

Question: $x(e) =$ _____.

A $e^3(e^e - 1)$

B $e^e(e^3 - 1)$

C $e^2(e^e + 1)$

D $e^e(e^2 - 1)$

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101675

అతివ రావలయం $a^2x^2 - y^2 = b^2$ యొక్క స్పర్శరేఖ $\lambda x - 2y = \mu$ అనుకోండి. అప్పుడు

Question: $\left(\frac{\lambda}{a}\right)^2 - \left(\frac{\mu}{b}\right)^2 =$ _____.

A -2

B -4

C 2

D 4

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101676

\hat{a} , \hat{b} లు యూనిట్ సదిశలనుకోండి. \hat{a} మరియు \vec{c} మధ్య కోణం $\frac{\pi}{12}$ మరియు $\hat{b} = \vec{c} + 2(\vec{c} \times \hat{a})$

Question: అయ్యేట్టుగా \vec{c} ఒక సదిశ అయితే, $|6\vec{c}|^2 =$ _____.

A $6(3 - \sqrt{3})$

B $3 + \sqrt{3}$

C $6(3 + \sqrt{3})$

D $6(\sqrt{3} + 1)$

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101677

$3P(X=0) = P(X=1)$ అయ్యేట్టుగా, యాదృచ్ఛిక చలరాశి X ద్వీపద విస్తరణ $B(33, p)$ అయితే,

$$\frac{P(X=15)}{P(X=18)} - \frac{P(X=16)}{P(X=17)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Question:

- A 1320
- B 1088
- C $\frac{120}{1331}$
- D $\frac{1088}{1089}$

Q:18
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101678

$$f(x) = \frac{\cos^{-1}\left(\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 9}\right)}{\log_e(x^2 - 3x + 2)} \text{ ప్రమేయ పరిధి :}$$

Question:

- A $(-\infty, 1) \cup (2, \infty)$
- B $(2, \infty)$
- C $\left[-\frac{1}{2}, 1\right) \cup (2, \infty)$
- D $\left[-\frac{1}{2}, 1\right) \cup (2, \infty) - \left\{\frac{3 + \sqrt{5}}{2}, \frac{3 - \sqrt{5}}{2}\right\}$

Q:19
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101679

$$S = \left\{ \theta \in [-\pi, \pi] - \left\{ \pm \frac{\pi}{2} \right\} : \sin\theta \tan\theta + \tan\theta = \sin 2\theta \right\}. \quad T = \sum_{\theta \in S} \cos 2\theta \quad \text{అయితే,}$$

Question: $T + n(S) = \underline{\hspace{2cm}}$.

- A $7 + \sqrt{3}$
- B 9
- C $8 + \sqrt{3}$
- D 10

Q:20
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101680

Question: $(p \Delta q) \Rightarrow ((p \Delta \sim q) \vee ((\sim p) \Delta q))$ నిత్య సత్యమయ్యేట్లు, $\Delta \in \{ \wedge, \vee, \Rightarrow, \Leftrightarrow \}$ లో ఎన్నికల సంఖ్య ?

- A 1
B 2
C 3
D 4

Q:21
Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101681

$2f(a) - f(b) + 3f(c) + f(d) = 0$ అయ్యేట్లు $f : \{a, b, c, d\} \rightarrow \{0, 1, 2, \dots, 10\}$ అన్వేక ప్రమేయాల సంఖ్య

Question: _____.

Q:22
Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101682

ఒకానొక పరీక్షలో, 3 ఐచ్చికాలతో (అందులో ఒకటి మాత్రమే సరైనది) గల 5 ఐచ్చిక ప్రశ్నలున్నాయి. సరైన సమాధానానికి 3 మార్కులు, తప్పు సమాధానానికి -2 మార్కులు, సమాధానమివ్వని దానికి 0 మార్కులు అయితే, పరీక్ష వ్రాయు విద్యార్థి ఎన్ని విధాలుగా 5 మార్కులు సాధించగలడు ? _____.

Question: _____.

Q:23
Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101683

$A\left(\frac{3}{\sqrt{a}}, \sqrt{a}\right), a > 0$ అనేది xy -తలంలో ఒక నిశ్చల బిందువు, y -అక్షంలో A ప్రతిబింబం B మరియు x -అక్షంలో B ప్రతిబింబం C అనుకోండి. $D(3\cos\theta, a\sin\theta)$ నాల్గవ పాదంలోని బిందువవగా ΔACD గరిష్ట వైశాల్యం 12 చ. యూనిట్లు అయితే, $a =$ _____.

Question: _____.

Q:24
Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101684

1, $-4, 2$ లు దిశా నిష్పత్తులుగా కలిగిన ఒక రేఖ,
 $\frac{x-7}{3} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+2}{1}$ మరియు $\frac{x}{2} = \frac{y-7}{3} = \frac{z}{1}$ రేఖలను A మరియు B బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుందనుకోండి. అప్పుడు $(AB)^2 =$ _____.

Question: _____.

Q:25
Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101685

t ని దాటని గరిష్ట పూర్ణాంకం [t],

$$\text{ప్రమేయం } f(x) = \begin{cases} |2x^2 - 3x - 7| & \text{if } x \leq -1 \\ [4x^2 - 1] & \text{if } -1 < x < 1 \\ |x + 1| + |x - 2| & \text{if } x \geq 1, \end{cases}$$

విచ్చిన్నమవు బిందువుల సంఖ్య = _____.

Question:

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101686

$$f(\theta) = \sin\theta + \int_{-\pi/2}^{\pi/2} (\sin\theta + t \cos\theta) f(t) dt. \text{ అప్పుడు } \left| \int_0^{\pi/2} f(\theta) d\theta \right| = \text{_____}.$$

Question:

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101687

$$\text{Max}_{0 \leq x \leq 2} \left\{ \frac{9 - x^2}{5 - x} \right\} = \alpha \text{ మరియు } \text{Min}_{0 \leq x \leq 2} \left\{ \frac{9 - x^2}{5 - x} \right\} = \beta.$$

$$\int_{\beta - \frac{8}{3}}^{2\alpha - 1} \text{Max} \left\{ \frac{9 - x^2}{5 - x}, x \right\} dx = \alpha_1 + \alpha_2 \log_e \left(\frac{8}{15} \right) \text{ అయితే, } \alpha_1 + \alpha_2 = \text{_____}.$$

Question:

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101688

ఒక స్పర్శరేఖ వాలు మరొక స్పర్శరేఖ వాలుకు నాలుగు రేట్లు ఉండేట్లు, దీర్ఘవృత్తం $25x^2 + 4y^2 = 1$ పై నున్న బిందువు (α, β) నుండి $y^2 = 4x$ పరావలయానికి, రెండు స్పర్శరేఖలు గీయబడితే, $(10\alpha + 5)^2 + (16\beta^2 + 50)^2$

Question: = _____.

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101689

$y = x^3$ మరియు $y^2 = x$ వక్రములచే పరిబద్ధమైన ప్రదేశం S అనుకోండి. వక్రం $y = 2|x|$, S ను R_1 మరియు R_2

లుగా విభజించును. గరిష్ట $\{R_1, R_2\} = R_2$ అయితే, $\frac{R_2}{R_1} = \text{_____}.$

Question:

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101690

$\vec{r} = (-\hat{i} + 3\hat{k}) + \lambda(\hat{i} - a\hat{j})$ మరియు $\vec{r} = (-\hat{j} + 2\hat{k}) + \mu(\hat{i} - \hat{j} + \hat{k})$ రేఖల మధ్య కనిష్ట

దూరం $\sqrt{\frac{2}{3}}$ అయితే, a యొక్క సమాకలన విలువ = _____.

Question:

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101601

ఒక ద్రవము యొక్క ఆయతన గుణకము $3 \times 10^{10} \text{ Nm}^{-2}$. ఆ ద్రవపు ఇవ్వబడిన ఘన పరిమాణమును 2%

తగ్గించుటకు అవసరమైన పీడనము :

Question:

A $3 \times 10^8 \text{ Nm}^{-2}$

B $9 \times 10^8 \text{ Nm}^{-2}$

C $6 \times 10^8 \text{ Nm}^{-2}$

D $12 \times 10^8 \text{ Nm}^{-2}$

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101602

అస్పర్షన్ A : ఏక రీతి అయస్కాంత క్షేత్రము నందుంచబడిన ఒక కదులుచున్న విద్యుదావేశిత కణపు శక్తి మరియు వడి స్థిరంగా ఉంటుంది.

కారణము R : కదులుతున్న విద్యుదావేశిత కణము దాని చలనమునకు లంబదిశలో అయస్కాంత బలమును అనుభూతి పొందును.

Question: పై వివరణల ఆధారంగా ఈ క్రింది ఏ జవాబు సరియైనది.

A A మరియు R లు సరియైనవి. R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ

B A మరియు R లు సరియైనవి. R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ కాదు

C A సరియైనది కాని R కాదు

D A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101603

20Ω నిరోధము గల రెండు నిరోధకములను సమాంతరముగా కలిపి 1.5 V emf కలిగిన రెండు సర్వ సమాన ఘటములను సమాంతరంగా వాటికి కలిపినారు. ఈ వలయమునకు కలిపిన ఒక వోల్ట్ల మీటరు 1.2 V ను

తెలిపినచో ఒక్క ఘటపు అతర్నిరోధము :

Question:

A 2.5Ω

B 4Ω

C 5 Ω

D 10 Ω

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101604

Question: ఈ క్రింది ఏ జత భౌతిక రాశులకు మితులు వేరు గా ఉండును.

A తరంగ సంఖ్య మరియు రిడ్జర్ స్థిరాంకము

B ప్రతిబలము మరియు స్థితిస్థాపక గుణకము

C నిగ్రహత మరియు అయస్కాంతీకరణము

D విశిష్టోష్ణము మరియు గుష్టోష్ణము

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101605

క్షితిజ సమాంతరముతో θ కోణము చేస్తూ ఒక ప్రక్షేపకమును 25 m/s వేగముతో ప్రక్షేపించినారు. t సెకనుల తర్వాత దాని కోణము క్షితిజ సమాంతరమునకు సున్నా. R అనునది ఆ ప్రక్షేపకపు క్షితిజ సమాంతర వ్యాప్తి అయిన θ విలువ :

Question: [$g = 10 \text{ m/s}^2$ అనుకొనము]

A $\frac{1}{2} \sin^{-1} \left(\frac{5t^2}{4R} \right)$

B $\frac{1}{2} \sin^{-1} \left(\frac{4R}{5t^2} \right)$

C $\tan^{-1} \left(\frac{4t^2}{5R} \right)$

D $\cot^{-1} \left(\frac{R}{20 t^2} \right)$

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101606

10 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక దిమ్మ ఒక ఉపరితలముపై 9.8 ms^{-1} తొలి వేగముతో జారటం ప్రారంభించింది. దిమ్మ మరియు ఉపరితలముల మధ్య గల ఘర్షణ గుణకము 0.5. నిశ్చలమునకు వచ్చేముందు ఆ దిమ్మ గావించిన దూరము : [$g = 9.8 \text{ ms}^{-2}$ అనుకొనము]

A 4.9 m

B 9.8 m

C 12.5 m

D 19.6 m

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101607

ఒక బాలుడు 100 g ద్రవ్యరాశిగల ఒక రాయిని 2 m పొడవు గల దారపు చివరలో కట్టుతాడు మరియు క్షితిజ సమాంతర తలములో త్రిప్పుతాడు. ఆ దారము 80 N గరిష్ట తన్యతను భరించగలుగుతుంది. ఆ రాయి యొక్క గరిష్ట వడి $\frac{K}{\pi}$ rev./min. అయినచో K విలువ.

(దారము సాగదీయబడనిదని మరియు ద్రవ్యరాశి లేమిదని అనుకోనుము)

Question:

A 400

B 300

C 600

D 800

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101608

4.9×10^5 N/C పరిమాణము గల ఒక నిలువు విద్యుత్ క్షేత్రము, 0.1 g ద్రవ్యరాశిగల ఒక నీటి బిందువును క్రింద పడకుండా ఆపగలిగింది. అయితే ఆ నీటి బిందువు పై గల విద్యుదావేశము :

($g = 9.8 \text{ m/s}^2$ గాతీసికొండి)

Question:

A 1.6×10^{-9} C

B 2.0×10^{-9} C

C 3.2×10^{-9} C

D 0.5×10^{-9} C

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101609

ఒక కణము $\vec{F} = (4x \hat{i} + 3y^2 \hat{j})$ చరబలమును ఒక సమాంతరముగా ఉన్న x - y తలములో అనుభూతి చెందును. దూరమును మీటర్లలో బలమును న్యూటన్లలో తీసికొనుము. ఒకవేళ ఆ కణము బిందువు (1, 2) నుండి బిందువు (2, 3) వరకు x - y తలములో కదిలితే గతిశక్తిలోని మార్పు.

Question:

A 50.0 J

B 12.5 J

C 25.0 J

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101610

భూమిపై సుమారుగా ఎంత ఎత్తున ఒక వస్తువు బరువు $\frac{1}{3}$ వ వంతుకు తగ్గును :

(భూమి వ్యాసార్థము $R = 6400$ km, $\sqrt{3} = 1.732$)

Question:

A 3840 km

B 4685 km

C 2133 km

D 4267 km

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101611

220 V, 50 Hz రేటింగు గల ఒక AC జనకమునకు 40Ω నిరోధకమును కలిపినారు. విద్యుత్ ప్రవాహము తన గరిష్ట విలువ నుండి rms విలువకు మారుటకు తీసుకునే కాలము కనుగొనుము.

Question:

A 2.5 ms

B 1.25 ms

C 2.5 s

D 0.25 s

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101612

రెండు తరంగముల సమీకరణములు ఇలా ఇవ్వబడినవి.

$$y_1 = 5 \sin 2\pi(x - vt) \text{ cm}$$

$$y_2 = 3 \sin 2\pi(x - vt + 1.5) \text{ cm}$$

Question: ఈ రెండు తరంగాలు సమకాలికంగా ఒక దారము గుండా పంపబడినవి. ఫలిత తరంగపు కంపన పరిమితి :

A 2 cm

B 4 cm

C 5.8 cm

D 8 cm

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101613

ఒక సమతల విద్యుదయస్కాంత తరంగము, 1.61 సాపేక్ష ప్రవేశ్యశీలత మరియు 6.44 పెర్మిటివిటీలు గల మాధ్యమం గుండా ప్రయాణించును. ఒకవేళ ఒక బిందువు వద్ద గల అయస్కాంత తీవ్రత $4.5 \times 10^{-2} \text{ Am}^{-1}$ అయినచో అదే బిందువు వద్ద గల విద్యుత్ క్షేత్ర పరిమాణం సుమారుగా ఎంత ?

(రిక్తాకాశంలో ప్రవేశ్యశీలత $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ NA}^{-2}$, శూన్యంలో కాంతి వేగం $c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ గా

ఇవ్వబడినది)

Question:

- A 16.96 Vm^{-1}
- B $2.25 \times 10^{-2} \text{ Vm}^{-1}$
- C 8.48 Vm^{-1}
- D $6.75 \times 10^6 \text{ Vm}^{-1}$

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101614

Question: ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన వివరణలలో ఏది సరియైనది ?

- A రూథర్ఫర్డ్ మోడల్లో భూస్థాయిలోని ఎలక్ట్రానులు స్థిర సమతాస్థితిని కలిగి ఉంటే థామ్సన్ మోడల్లో ఈ ఎలక్ట్రానులు ఎప్పుడూ ఒక నికర బలమునకు లోబడుతాయి.
- B రూథర్ఫర్డ్ మోడల్లో ఒక పరమాణువు ద్రవ్యరాశి దాదాపుగా అవిచ్ఛిన్న వితరణ కలిగి ఉంటుంది కాని థామ్సన్ మోడల్లో ఎక్కువ విచ్ఛిన్నతను కలిగిన ద్రవ్యరాశి వితరణ ఉంటుంది.
- C రూథర్ఫర్డ్ మోడల్ ప్రకారము ఒక సాంప్రదాయ పరమాణువు అంతిమంగా నశిస్తుంది.
- D రూథర్ఫర్డ్ మోడల్ను అనుసరించి పరమాణువు యొక్క ద్రవ్యరాశి దాదాపు మొత్తం ధన విద్యుదావేశ భాగాలలో ఉంటుంది కాని థామ్సన్ మోడల్లో అలాకాదు.

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101615

ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 220 మరియు ఒక న్యూక్లియాను బంధనశక్తి 5.6 MeV గా గలిగిన ఒక కేంద్రకము A, 105 మరియు 115 ద్రవ్యరాశి సంఖ్యలుగా గల రెండు 'B' మరియు 'C' కేంద్రకాలుగా విడిపోయింది. విడిపోయిన 'B' మరియు 'C' కేంద్రకాల లోని ఒక్కో న్యూక్లియాన్ బంధన శక్తి 6.4 MeV . ఒక్క విచ్ఛిత్తిలో వెలువడ్డ శక్తి Q

Question: విలువ :

- A 0.8 MeV
- B 275 MeV
- C 220 MeV
- D 176 MeV

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101616

3.5 MHz పౌన: పున్యము గల బేస్ బ్యాండ్ సంకేతాన్ని 3.5 GHz పౌన: పున్యముగల ఒక క్యారియర్ సంకేతంతో డోలనపరిమితి మాడ్యులేషన్ విధానంలో మాడ్యులేషన్ గావించినారు. ఈ సంకేతాన్ని ప్రసారం చేయుటకు కావలసిన అంటెన్నా యొక్క అతిచిన్న ఎత్తు :

Question:

A 42.8 m

B 42.8 mm

C 21.4 mm

D 21.4 m

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101617

27°C ఉష్ణోగ్రత వద్ద కార్నాల్ ఇంజన్ యొక్క దక్షత 25%. దాని జనకపు ఉష్ణోగ్రతను ఎంత మార్చితే అయింజను యొక్క నిజ దక్షతను 100% నకు పెంచవచ్చును.

Question:

A 18°C లు పెంచటం

B 200°C లు పెంచటం

C 120°C లు పెంచటం

D 73°C లు పెంచటం

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101618

ఒక్కొక్క ఫలక $30\pi \text{ cm}^2$ వైశాల్యము గలిగి 1 mm దూరములో ఉంచి తయారు చేసిన ఒక సమాంతర ఫలక కెపాసిటర్ లో $3.6 \times 10^7 \text{ Vm}^{-1}$ విద్యుత్ నిరోధక బలముగల పదార్థమును ఉంచినారు. ఒకవేళ ఈ నిరోధకము బ్రేక్ డౌన్ కాకుండా $7 \times 10^{-6} \text{ C}$ గరిష్ట విద్యుత్ను ఈ కెపాసిటర్ లో నిలువ ఉంచగలగలగాలంటే ఆ నిరోధకము నకు ఉండవలసిన నిరోధక స్థిరాంకము :

$$\left(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2 \text{ C}^{-2} \text{ అనుకొనుము}\right)$$

Question:

A 1.66

B 1.75

C 2.25

D 2.33

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101619

r వ్యాసార్థముగల ఒక గుండ్రని తీగచుట్టలోని విద్యుత్ ప్రవాహము I వలన ఆ చుట్ట యొక్క కేంద్ర బిందువు వద్ద గల అయస్కాంత క్షేత్రపు విలువ B. కేంద్రబిందువు నుండి ఆ చుట్ట అక్షము వెంబడి $\frac{r}{2}$ దూరంలోని అయస్కాంత

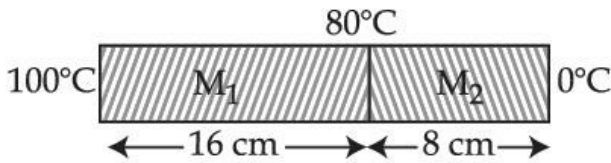
Question: క్షేత్రపు పరిమాణము.

- A B/2
- B 2B
- C $\left(\frac{2}{\sqrt{5}}\right)^3 B$
- D $\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^3 B$

Q:50
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101620

ఒకే మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము గల రెండు లోహపు దిమ్మలను, M_1 మరియు M_2 పటములో చూపిన విధముగా కలిపినారు. M_2 యొక్క ఉష్ణవాహకత్వము K అయితే M_1 యొక్క ఉష్ణవాహకత్వము :
[ఉష్ణ వహనము నెలకడ స్థితిలో ఉందని భావించండి]



- Question:
- A 10 K
 - B 8 K
 - C 12.5 K
 - D 2 K

Q:51
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101621

0.056 kg నైట్రోజన్‌ను 127°C ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక పాత్రలో ఉంచినారు. దానిలోని అణువుల గతిని రెండింతలు చేయుటకు అవసరమైన ఉష్ణము _____ k cal.
(R = 2 cal mole⁻¹ K⁻¹)

Question:

Q:52
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101622

15 cm నాభ్యంతరము మరియు 1.5 వక్రీభవన గుణకము గల రెండు సర్వసమాన ద్వి కుంభ కటకాలను ఒకదానితో మరియుకటి ఆనునట్లు కలిపినారు. ఈ రెండింటి మధ్యన 1.25 వక్రీభవన గుణకము కలిగిన ద్రవమును నింపినారు. ఇప్పుడు ఆ కలయిక యొక్క నాభ్యంతరము _____ cm.

Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101623

ఒక ఆంప్లిఫయర్ వలయములో ఒక ట్రాన్సిస్టర్ను కామన్-ఎమిటర్ మోడ్లో ఉపయోగించినారు. 10 mV సిగ్నల్ను బేస్-ఎమిటర్ వోల్టేజికి కలపటంవల్ల బేస్ కరెంటులో మార్పు 10 μA మరియు కలెక్టర్ కరెంటులో 1.5 mA మార్పునకు గురి కాబడినవి. లోడ్ నిరోధము 5 kΩ అయితే ట్రాన్సిస్టర్లోని వోల్టేజి వృద్ధి _____.

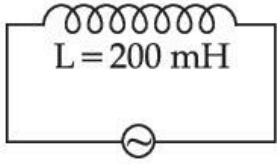
Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101624

పటంలో చూపబడిన విధంగా 200 mH ప్రేరకత కలిగిన ప్రేరకమును 220 V మరియు 50 Hz గల AC జనకమునకు కలిపినారు. ఎప్పుడైతే శిఖర విద్యుత్ ప్రవాహ విలువ $\frac{\sqrt{a}}{\pi}$ A ఉండునో అప్పుడు జనకము యొక్క తత్కాల వోల్టేజి 0 V. అయితే a విలువ _____.



Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101625

0.5 mm అపర్చర్ గల ఏక చీలిక పై 650 nm మరియు 655 nm తరంగ దైర్ఘ్యములు గల సోడియం కాంతిని వాడి వివర్తన ప్రయోగము చేసినారు. చీలికకు తెరకు మధ్య దూరము 2.0 m అయితే వివర్తన పట్టికలలోని రెండు మొదటి గరిష్టాల మధ్య అంతరము (రెండు తరంత దైర్ఘ్య విషయములలో) _____ $\times 10^{-5}$ m.

Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101626

ఆరంభ పౌన: పుణ్య మునకు రెండింతల పౌన: పుణ్యము గల కాంతి ఒక లోహపు ఫలకపై పతనము చెందించినపుడి గరిష్ట వేగము v_1 గల ఎలక్ట్రానులు వెలువడినాయి. అలాగే పతన కాంతి పౌన: పుణ్యాన్ని 5 రెట్లకు పెంచితే వెలువడ్డ ఎలక్ట్రానుల గరిష్ట వేగము v_2 . అయినచో $v_2 = x v_1$ అయితే, x విలువ _____.

Question:

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101627

ఒక టవర్ పైనుండి పైకి విసిరిన బంతి నేలను చేరుటకు 6 s తీసికొన్నది. అదే వడితో అదే ప్రదేశమునుండి క్రిందకు విసిరిన రెండవ బంతి నేలను 1.5 s లో చేరినది. మూడవ బంతిని అదే ప్రదేశము నుండి స్వేచ్ఛగా వదిలితే నేలను తాకేందుకు పట్టు సమయము _____s.

Question:

Q:58

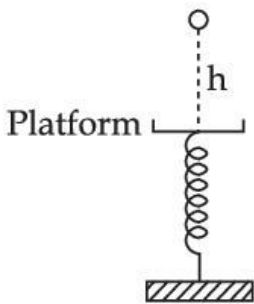
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101628

$h = 10 \text{ cm}$ ఎత్తుగల స్ప్రింగు పై భాగానికి బిగించిన ప్లాట్‌ఫామ్ నుండి 100 g ద్రవ్యరాశిగల బంతిని వదిలినారు (పటములో చూపిన విధముగా). బంతి ప్లాట్‌ఫామ్‌పై ఆగుతుంది కాని ప్లాట్‌ఫామ్ $\frac{h}{2}$ కు కుదించబడింది.

అయితే స్ప్రింగ్ స్థిరాంకము _____ Nm^{-1} .

($g = 10 \text{ ms}^{-2}$ అనుకొనము)



Question:

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101629

ఒక పొటెన్షియోమీటర్ అమరికలో ఒక ఘటమును వాడితే సంతులన బిందువు 75 cm వద్ద ఉంది. ఈ ఘటమును ఒక emf తెలియని ఘటముతో మార్చినారు. వరుసగా తీసికొనినచో వాటి emf ల నిష్పత్తి 3 : 2 అయితే సంతులన బిందువులు కలిగిన రెండు తీగల పొడవుల నిష్పత్తి _____ cm.

Question:

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101630

ఒక మీటర్ స్కేలును దాని మధ్య బిందువు వద్ద ఉంచిన కత్తి మొసతో సంతులనము చేసినారు. ఎప్పుడైతే 10 g ద్రవ్యరాశిగల ఒక్కొక్క నాణెమును ఒక దానిపై ఒకటి 10.0 cm మార్కింగ్ వద్ద ఉంచితే మీటర్ స్కేలు 40.0 cm వద్ద సంతులనము చెందినది. మీటర్ స్కేలు యొక్క ద్రవ్యరాశి $x \times 10^{-2} \text{ kg}$ అయితే x విలువ _____.

Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101631

ఒక రాకెట్‌ను నడుపుటకు ఇంధనము ($\text{C}_{15}\text{H}_{30}$) మరియు ద్రవ ఆక్సిజన్ అవసరమైతే, ప్రతి లీటరు ఇంధనమునకు కావలసిన ఆక్సిజన్ మరియు విడుదలయిన CO_2 ల భారాలు వరుసగా :

(ఇచ్చినది : ఇంధన సాంద్రత 0.756 g/mL)

Question:

A 1188 g మరియు 1296 g

B 2376 g మరియు 2592 g

C 2592 g మరియు 2376 g

D 3429 g మరియు 3142 g

Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101632

క్రింది ఎలక్ట్రాన్ జంటలను పరిశీలించుము :

(A) (a) $n=3, l=1, m_l=1, m_s = +\frac{1}{2}$

(b) $n=3, l=2, m_l=1, m_s = +\frac{1}{2}$

(B) (a) $n=3, l=2, m_l=-2, m_s = -\frac{1}{2}$

(b) $n=3, l=2, m_l=-1, m_s = -\frac{1}{2}$

(C) (a) $n=4, l=2, m_l=2, m_s = +\frac{1}{2}$

(b) $n=3, l=2, m_l=2, m_s = +\frac{1}{2}$

అపభ్రష్టమైన (degenerate) ఆర్బిటాల్లలో ఉన్న ఎలక్ట్రాన్ జంట(లు) ఏది/ఏవి ?

Question:

A (A) మాత్రమే

B (B) మాత్రమే

C (C) మాత్రమే

D (B) మరియు (C)

Q:63

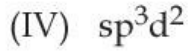
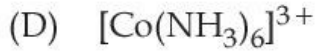
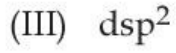
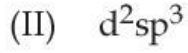
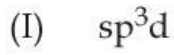
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101633

లిస్ట్ - I ని లిస్ట్ - II తో జతపరుచుము :

లిస్ట్ - I

లిస్ట్ - II



క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన దానిని ఎన్నుకోండి.

Question:

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

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

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

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

Q:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101634

సమతాస్థితి వద్ద, $A(g) \rightleftharpoons B(g) + \frac{1}{2} C(g)$ చర్యకు, వియోజన స్థిరాంకము (K), విఘటన అవధి (α) మరియు

సమతాస్థితి పీడనం (p) ల మధ్య సంబంధాన్ని తెలుపునది ఏది ?

Question:

A
$$K = \frac{\alpha^{\frac{1}{2}} p^{\frac{3}{2}}}{(1 + \frac{3}{2}\alpha)^{\frac{1}{2}} (1 - \alpha)}$$

B
$$K = \frac{\alpha^{\frac{3}{2}} p^{\frac{1}{2}}}{(2 + \alpha)^{\frac{1}{2}} (1 - \alpha)}$$

C
$$K = \frac{(\alpha p)^{\frac{3}{2}}}{(1 + \frac{3}{2}\alpha)^{\frac{1}{2}} (1 - \alpha)}$$

D
$$K = \frac{(\alpha p)^{\frac{3}{2}}}{(1 + \alpha) (1 - \alpha)^{\frac{1}{2}}}$$

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101635

క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడ్డాయి.

వివరణ-I : నీటిలో నూనె రకపు ఎమల్షన్ అస్థిరమైనది మరియు కొన్నిసార్లు అలాగే వదిలేసినపుడు (on standing) రెండు భాగాలుగా (layers) విభజింపబడుతాయి.

వివరణ-II : ఎమల్షన్లను స్థిరీకరించుటకు అధిక మోతాదులో ఎలక్ట్రోలైట్లను కలుపుతారు.

పై వివరణల ఆధారంగా, క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి తగు ఐచ్ఛికాన్ని 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:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101636

క్రింద కొన్ని ఆక్సైడ్లు ఇవ్వబడ్డాయి.



వీటిలో ద్విస్వభావయుత ఆక్సైడ్ల సంఖ్య :

Question:

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

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101637

లిస్ట్ - I తో లిస్ట్ - II ని జతపరుచుము.

లిస్ట్ - I

లిస్ట్ - II

- (A) స్ఫాల్టరైట్ (I) FeCO_3
- (B) కాలమైన్ (II) PbS
- (C) గెలీనా (III) ZnCO_3
- (D) సిడరైట్ (IV) ZnS

క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన జవాబును ఎన్నుకోండి.

Question:

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

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

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

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

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101638

క్రింది ఏ మూలకపు సమ్మేళనమును తయారుచేయుటకు అత్యధిక అణు హైడ్రోజన్‌ను పారిశ్రామికంగా వినియోగిస్తారు ?

Question:

A కార్బన్

B నైట్రోజన్

C ఆక్సిజన్

D క్లోరిన్

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101639

క్రింది వివరణలలో ఏది సరియైనవి ?

(A) LiCl మరియు $MgCl_2$ రెండూ ఇథనోల్‌లో కరుగుతాయి.

(B) ఆక్సైడ్‌లు Li_2O మరియు MgO లు అధిక ఆక్సిజన్‌తో కలిసి సూపర్ ఆక్సైడ్‌లనిస్తాయి.

(C) LiF మిగతా అల్కలీ లోహ ఫ్లోరైడ్‌ల కంటే నీటిలో తక్కువగా కరుగుతుంది.

(D) Li_2O మిగతా అల్కలీ లోహ ఆక్సైడ్‌ల కంటే నీటిలో ఎక్కువగా కరుగుతుంది.

క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి అత్యంత తగిన (appropriate) సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి.

Question:

A (A) మరియు (C) మాత్రమే

B (A), (C) మరియు (D) మాత్రమే

C (B) మరియు (C) మాత్రమే

D (A) మరియు (D) మాత్రమే

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101640

B_2H_6 కు సంబంధించి క్రింద ఇచ్చిన వాటి నుండి సరైన వివరణలను గుర్తించండి.

- (A) B_2H_6 లో అన్ని B-H బంధాలు సమానమైనవి (equivalent)
- (B) B_2H_6 లో నాలుగు 3-సెంటర్ -2-ఎలక్ట్రాన్ బంధాలున్నాయి.
- (C) B_2H_6 ఒక లూయి ఆమ్లం
- (D) B_2H_6 ను BF_3 మరియు $NaBH_4$ ల నుండి తయారు చేయవచ్చు.
- (E) B_2H_6 ఒక సమతల అణువు

క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి తగిన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి.

Question:

A (A) మరియు (E) మాత్రమే

B (B), (C) మరియు (E) మాత్రమే

C (C) మరియు (D) మాత్రమే

D (C) మరియు (E) మాత్రమే

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101641

అత్యధిక స్థిరమైన నైట్రోజన్ ట్రైహాలైడ్ ఏది ?

Question:

A NF_3

B NCl_3

C NBr_3

D NI_3

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101642

పళ్ళ ఎనామిల్లో క్రింది ఏ మూలక రూపం ఉండదు ?

Question:

A Ca^{2+}

B P^{3+}

C F^-

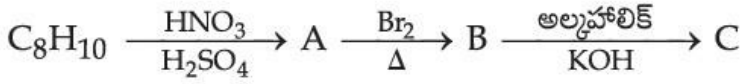
D P^{5+}

Q:73

Topic Name:Chemistry-Section A

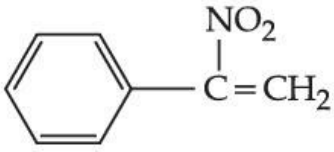
ItemCode:101643

క్రింది చర్యల అనుక్రమంలో ప్రధాన క్రియాజన్యం 'C' ఏది ?

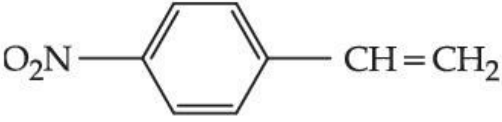


Question:

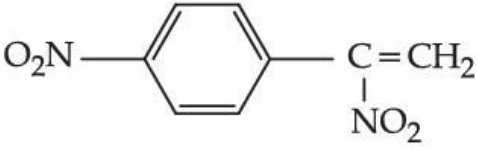
A



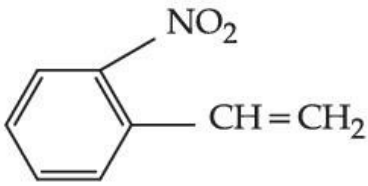
B



C



D



Q:74

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101644

వివరణ I : సరి సంఖ్యలో కార్బన్ పరమాణువులున్న మోనోకార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల ద్రవీభవన స్థానం, దాని కింద మరియు పైన వెంటనే ఉన్న శ్రేణులలో బేసి సంఖ్య కార్బన్ పరమాణువులున్న వాటికంటే ఎక్కువ.

వివరణ II : నీటిలో మోనోకార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల ద్రావణీయత వాటి అణుభారం పెరిగిన కొలది తగ్గుతుంది.

సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని 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:75

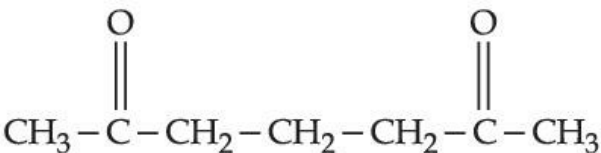
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101645

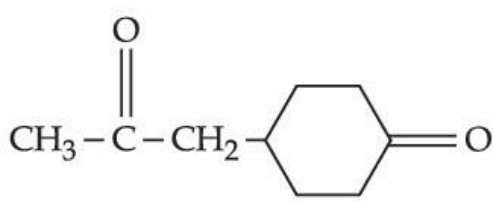
క్రింది వాటిలో ఏది సంయుగ్మత (conjugated) డైకీటోన్కు ఉదాహరణ ?

Question:

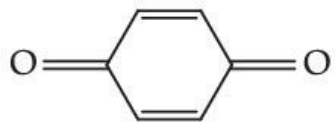
A



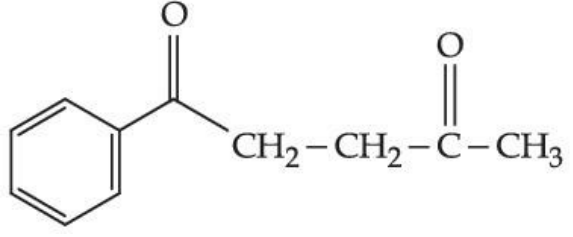
B



C



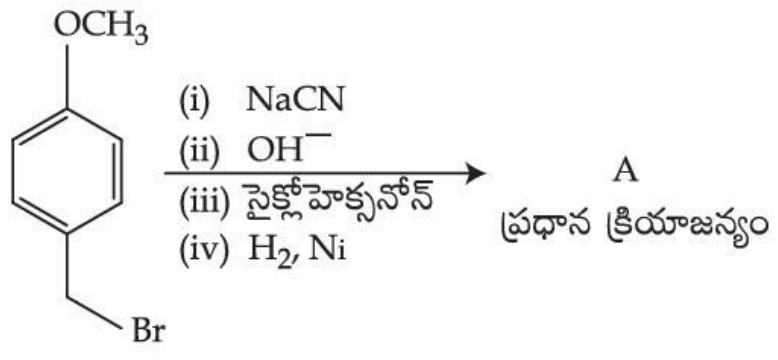
D



Q:76

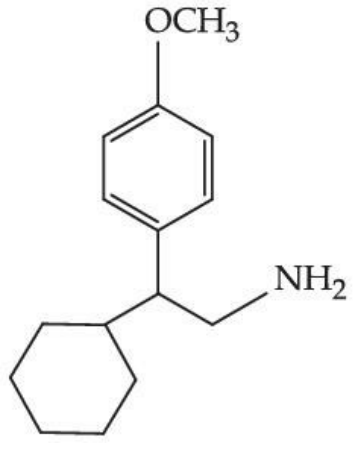
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101646

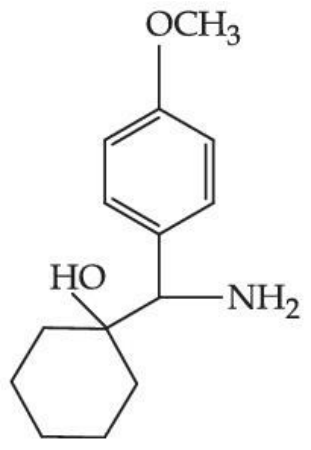


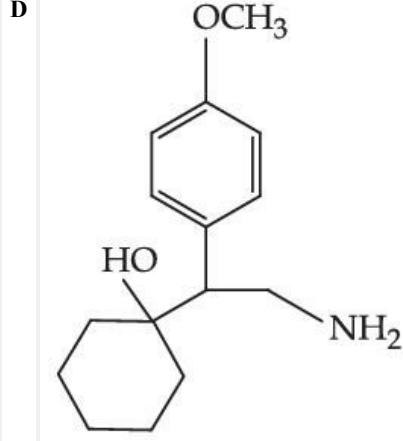
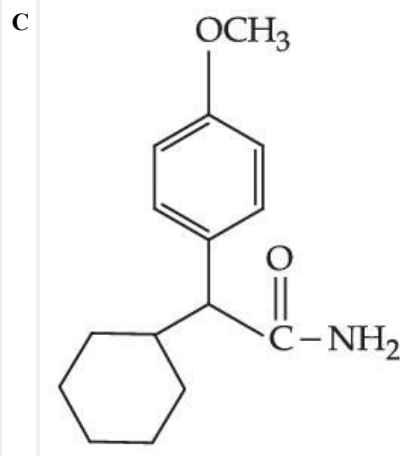
Question: పై చర్యలో ప్రధాన క్రియాజన్యం ఏది ?

A



B





Q:77
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101647

Question: క్రింది వాటిలో పాలిఎస్టర్కు ఉదాహరణ ఏది ?

- A బ్యూటాడయాన్-స్టెరీన్ కోపాలిమర్
- B మెలమైన్ పాలిమర్
- C నియోప్రీన్
- D పాలి β -హైడ్రాక్సిబ్యూటిరేట్-కో- β -హైడ్రాక్సీవలరేట్

Q:78
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101648

393 K వద్ద, అధిక పీడనంలో, ఒక పాలిసాకరైడ్ 'X' ను విలీన H_2SO_4 లో మరిగించగా 'Y' ఏర్పడింది. ఆమ్లం 'Y' ని బ్రోమీన్ నీటితో చర్యగావించగా గ్లూకోనిక్ ఆమ్లం ఏర్పడింది. 'X' లో β -గైకోసైడ్ బంధాలు మాత్రమే ఉంటాయి. సమ్మేళనం 'X' ఏది ?

- Question:
- A స్టార్చ్
- B సెల్యులోజ్
- C ఎమైలోజ్
- D ఎమైలోపెక్టిన్

ItemCode:101649

Question: క్రింది వాటిలో ఏది అధిక క్రియాత్మక విస్తృతి యాంటిబయోటిక్ (broad spectrum antibiotic) కాదు ?

- A వాంకోమైసిన్
B ఎంపిసిలీన్
C ఓఫ్లోక్సాసీన్
D పెనిసిలీన్ G

Q:80

ItemCode:101650

కాటయాన్ Y^{2+} ఉన్న లవణం గుణాత్మక విశ్లేషణలో, లవణ క్షార ద్రావణానికి ఒక కారకాన్ని (X) కలిపినపుడు ప్రకాశవంతమైన ఎరుపు అవక్షేపం లభించింది. కారకము (X) మరియు ఉన్న కెటయాన్ (Y^{2+}) లు

Question: వరుసగా :

- A డైమిథైల్గ్లొఆక్సైమ్ మరియు Ni^{2+}
B డైమిథైల్గ్లొఆక్సైమ్ మరియు Co^{2+}
C నెస్లర్ కారకము మరియు Hg^{2+}
D నెస్లర్ కారకము మరియు Ni^{2+}

Q:81

ItemCode:101651

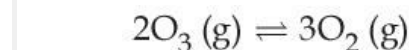
మూలకము X పరమాణువులు hcp జాలకాన్ని ఏర్పరుస్తాయి, మరియు మూలకము Y పరమాణువులు $\frac{2}{3}$ వ వంతు టెట్రాసిడ్రల్ రంధ్రాలను ఆక్రమిస్తాయి. జాలకంలో మూలకం X శాతం _____.

(దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Question:

Q:82

ItemCode:101652



300 K వద్ద, ఓజోన్ 50% వియోగం చెందింది. ఈ ఉష్ణోగ్రత మరియు 1 atm పీడనం వద్ద, ప్రమాణ స్వేచ్ఛాశక్తిలోని మార్పు (-) _____ $J mol^{-1}$. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Question: [ఇచ్చినవి : $\ln 1.35 = 0.3$ మరియు $R = 8.3 J K^{-1} mol^{-1}$]

Q:83

ItemCode:101653

300 K వద్ద రక్తపు ద్రవాభిసరణ పీడనము 7.47 bar. ఒక రోగికి, గ్లూకోజ్‌ను సిరగుండా (intravenously) ఎక్కించాలంటే అది (గ్లూకోజ్) రక్తంతో ఐసోటోనిక్‌గా ఉండవలెను. గ్లూకోజ్ ద్రావణపు గాఢత $g L^{-1}$ లలో _____.

(ఇచ్చినవి : గ్లూకోజ్ మోలార్ ద్రవ్యరాశి = $180 g mol^{-1}$

$R = 0.083 L bar K^{-1} mol^{-1}$) (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Question:

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101654

298 K వద్ద కింద ఇచ్చిన ఘటమునకు,

$Pt | H_2(g) | H^+(aq) || Cu^{2+}(0.01 M) | Cu(s)$ ఘటశక్త్యం 0.576 V. ద్రావణపు pH విలువ _____.

(దగ్గరి పూర్ణాంకము)

(ఇచ్చినవి : $E^{\circ}_{Cu^{2+}/Cu} = 0.34 V$ మరియు $\frac{2.303 RT}{F} = 0.06 V$)

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

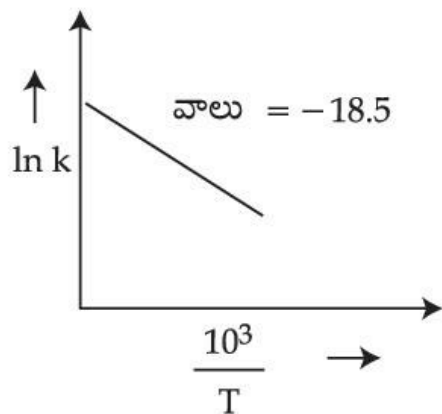
ItemCode:101655

700 – 1000 K ఉష్ణోగ్రత వ్యవధిలో, ఎసిటాల్డిహైడ్ వియోగానికి రేటుస్థిరాంకాన్ని లెక్కించారు. వచ్చిన దత్తాంశాన్ని

$\ln k$ vs $\frac{10^3}{T}$ గ్రాఫ్ ద్వారా విశ్లేషణ గావించారు. చర్యకు ఉత్తేజక శక్తి విలువ _____ $kJ mol^{-1}$

(దగ్గరి పూర్ణాంకము)

(ఇచ్చినది : $R = 8.31 J K^{-1} mol^{-1}$)



Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101656

క్రోమేట్ మరియు డైక్రోమేట్ ఆయాన్‌లో క్రోమియం ఆయాన్ ఆక్సీకరణ స్థితుల మధ్య తేడా _____.

Question:

Q:87

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101657

కోబాల్ట్-కార్బోనైల్ సంశ్లిష్టము : $[\text{Co}_2(\text{CO})_8]$ లో Co-Co బంధాల సంఖ్య "X" మరియు టర్మినల్ CO

లిగాండ్ల సంఖ్య "Y". $X + Y = \underline{\hspace{2cm}}$.

Question:

Q:88

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101658

ఒక 0.166 g ల కర్బన సమ్మేళనాన్ని గాఢ H_2SO_4 లో డైజెస్ట్ (digest) చేసి NaOH తో స్వేదనం గావించారు.

విడుదలయిన అమ్మోనియా వాయువును, 50.0 mL ల 0.5 N H_2SO_4 గుండా పంపించారు. చర్యనొందని

ఆమ్లాన్ని పూర్తిగా తటస్థీకరించుటకు 30.0 mL ల 0.25 N NaOH అవసరమైంది. కర్బన సమ్మేళనములో

నైట్రోజన్ శాతం $\underline{\hspace{2cm}}$.

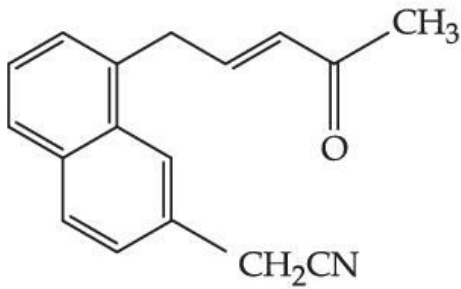
Question:

Q:89

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101659

క్రింది సమ్మేళనములో ఏలక్ట్రోఫిలిక్ సెంటర్ల సంఖ్య $\underline{\hspace{2cm}}$.



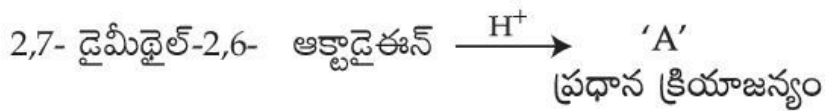
Question:

Q:90

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101660

ఇచ్చిన చర్యలోని ప్రధాన క్రియాజన్యం 'A' లోనున్న sp^2 హైబ్రిడ్ కార్బన్ల సంఖ్య $\underline{\hspace{2cm}}$



Question: