

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:171

$$\sum_{k=1}^{31} \binom{31}{k} \binom{31}{k-1} - \sum_{k=1}^{30} \binom{30}{k} \binom{30}{k-1} = \frac{\alpha(60!)}{(30!)(31!)}, \alpha \in \mathbb{R}, \text{ எனில் } 16\alpha -$$

Question:இன் மதிப்பு

- A 1411
- B 1320
- C 1615
- D 1855

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:172

$$f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N} \text{ என்ற சார்பு } f(n) = \begin{cases} 2n, & n = 2, 4, 6, 8, \dots \\ n-1, & n = 3, 7, 11, 15, \dots \\ \frac{n+1}{2}, & n = 1, 5, 9, 13, \dots \end{cases} \text{ என}$$

Question: வரையறுக்கப்படுகிறது, எனில் f என்பது

- A ஒன்றுக்கொன்றானது ஆனால் மேல் சார்பு அல்ல
- B மேல்சார்பு ஆனால் ஒன்றுக்கொன்றானது அல்ல
- C ஒன்றுக்கொன்றான மற்றும் மேல் சார்பு அல்ல
- D ஒன்றுக்கொன்றான மற்றும் மேல்சார்பு ஆகும்

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:173

$\lambda \in \mathbb{R}$ மற்றும்

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

$$x + y + z = 4$$

$$x - y + |\lambda|z = 4\lambda - 4$$

என்ற ஒரு படித்தான சமன்பாட்டு அமைப்பிற்கு தீர்வு இல்லை

Question: எனில் அப்பொழுது,

- A $\lambda = 7$
- B $\lambda = -7$
- C $\lambda = 8$
- D $\lambda^2 = 1$

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:174

$a, b \in \mathbb{R}$ என்க. A என்ற 3×3 வரிசை உடைய ஒரு அணிக்கு

$\det(A) = 2$ மற்றும்

Question: $\det(\det(A) \text{ adj}(5 \text{ adj}(A^3)))$ மதிப்பு.

- A 512×10^6

- B 256×10^6
C 1024×10^6
D 256×10^{11}

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:175

1, 2, 3, 5, 6, 7 என்பனவற்றை மீண்டும் வராத இலக்கங்களாக

Question: உடைய 6-ஆல் வகுபடும் 5 இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை

- A 36
B 48
C 60
D 72

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:176

A_1, A_2, A_3, \dots என்பன கூடும் பெருக்குத்தொடர் முறை

மெய்யெண்களாகும். $A_1 A_3 A_5 A_7 = \frac{1}{1296}$ மற்றும் $A_2 + A_4 = \frac{7}{36}$

Question: எனில், $A_6 + A_8 + A_{10}$ -ன் மதிப்பு

- A 33
B 37
C 43
D 47

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:177

$[t]$ என்பது t க்கு சமமாக அல்லது குறைவாக உள்ள மிகப்பெரிய

முழு எண் ஆகும். எனில் $\int_0^1 [-8x^2 + 6x - 1] dx$ என்ற தொகையின்

Question: மதிப்பு-

- A -1
B $\frac{-5}{4}$
C $\frac{\sqrt{17}-13}{8}$
D $\frac{\sqrt{17}-16}{8}$

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:178

[t] என்பது t-க்கு குறைவாக அல்லது சமமாக உள்ள மிகப்பெரிய முழு எண் ஆகும். $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ என்ற சார்பு

$$f(x) = \begin{cases} [e^x], & x < 0 \\ ae^x + [x-1], & 0 \leq x < 1 \\ b + [\sin(\pi x)], & 1 \leq x < 2 \\ [e^{-x}] - c, & x \geq 2 \end{cases}$$

என வரையறுக்கப்படுகிறது. இங்கு $a, b, c \in \mathbb{R}$. எனில்

Question: கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது உண்மையானது?

- A f என்பது \mathbb{R} -இன் மீது தொடர்ச்சியாக உள்ளவாறு $a, b, c \in \mathbb{R}$ இருக்கும்.
- B f என்பது ஒரே ஒரு புள்ளியில் தொடர்ச்சியற்றதாக இருந்தால், $a + b + c = 1$ ஆகும்.
- C f ஒரே ஒரு புள்ளியில் தொடர்ச்சியற்றதாக இருந்தால், $a + b + c \neq 1$ ஆகும்.
- D a, b மற்றும் c -இன் எந்த மதிப்புகளுக்கும் f என்பது குறைந்தது இரு புள்ளிகளில் தொடர்ச்சியற்றதாக இருக்கும்.

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:179

Question: $S = \{(x, y) : y^2 \leq 8x, y \geq \sqrt{2}x, x \geq 1\}$ என்ற பகுதியின் பரப்பளவு

- A $\frac{13\sqrt{2}}{6}$
- B $\frac{11\sqrt{2}}{6}$
- C $\frac{5\sqrt{2}}{6}$
- D $\frac{19\sqrt{2}}{6}$

Q:10

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1710

$$\left[\frac{x}{\sqrt{x^2 - y^2}} + e^{\frac{y}{x}} \right] x \frac{dy}{dx} = x + \left[\frac{x}{\sqrt{x^2 - y^2}} + e^{\frac{y}{x}} \right] y$$
 என்ற வகைக்கெழு

சமன்பாட்டின் தீர்வு $y = y(x)$, (1, 0) மற்றும் $(2\alpha, \alpha)$ என்ற புள்ளிகள்

Question: வழிச்சென்று விடும் எனில், $\alpha > 0$ இன் மதிப்பு

- A $\frac{1}{2} \exp\left(\frac{\pi}{6} + \sqrt{e} - 1\right)$
- B $\frac{1}{2} \exp\left(\frac{\pi}{3} + e - 1\right)$
- C $\exp\left(\frac{\pi}{6} + \sqrt{e} + 1\right)$
- D $2 \exp\left(\frac{\pi}{3} + \sqrt{e} - 1\right)$

Q:11

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1711

$$x(1-x^2)\frac{dy}{dx} + (3x^2y - y - 4x^3) = 0, x > 1 \text{ என்ற வகைக்கெழு}$$

Question: சமன்பாட்டின் தீர்வு $y = y(x)$ என்பது $y(2) = -2$ எனில் $y(3)$ -ன் மதிப்பு

- A -18
- B -12
- C -6
- D -3

Q:12

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1712

$$x^7 + 5x^3 + 3x + 1 = 0 \text{ என்ற சமன்பாட்டின் மெய்யெண் தீர்வுகளின்}$$

Question: எண்ணிக்கை _____.

- A 0
- B 1
- C 3
- D 5

Q:13

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1713

$$H: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \text{ என்ற அதிபரவளையத்தின் மையத்தொலைத்}$$

தகவு $\sqrt{\frac{5}{2}}$ ஆகவும் மற்றும் செவ்வகலத்தின் நீளம் $6\sqrt{2}$, ஆகவும்

உள்ளது. $y = 2x + c$ என்ற கோடு H -இன் தொடுகோடு எனில், $c^2 -$

Question: இன் மதிப்பு

- A 18
- B 20
- C 24
- D 32

Q:14

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1714

$$x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0 \text{ என்ற வட்டத்திற்கு } O(0, 0) \text{ மற்றும் } P(1 + \sqrt{5}, 2)$$

என்ற புள்ளிகள் இடத்து தொடுகோடுகள் Q என்ற புள்ளியில்

Question: வெட்டுகின்றன. முக்கோணம் OPQ -இன் பரப்பளவு

- A $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$
- B $\frac{4 + 2\sqrt{5}}{2}$
- C $\frac{5 + 3\sqrt{5}}{2}$
- D $\frac{7 + 3\sqrt{5}}{2}$

Q:15

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1715

$-x + 2y - z = 0$ மற்றும் $3x - 5y + 2z = 0$ என்ற தளங்கள் வெட்டுகின்ற கோட்டின் மீதுள்ள வெவ்வேறான புள்ளிகள் Q, R ஆகும். P (1, -2, 3)

Question: என்ற புள்ளி PQR என்றவாறு உள்ளது. எனில் PQR -ன் பரப்பளவு

A $\frac{2}{3}\sqrt{38}$

B $\frac{4}{3}\sqrt{38}$

C $\frac{8}{3}\sqrt{38}$

D $\sqrt{\frac{152}{3}}$

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1716

P_1 மற்றும் P_2 என்ற தளங்கள் $5x + 8y + 13z - 29 = 0$ மற்றும் $8x - 7y + z - 20 = 0$ என்ற தளங்கள் வெட்டும் கோட்டின் வழியாகவும் முறையே (2, 1, 3) மற்றும் (0, 1, 2) என்ற புள்ளிகள் வழியாகவும் செல்கின்றன. P_1 மற்றும் P_2 இடையேயுள்ள

Question: குறுங்கோண அளவு

A $\frac{\pi}{3}$

B $\frac{\pi}{4}$

C $\frac{\pi}{6}$

D $\frac{\pi}{12}$

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1717

$P: \vec{r} \cdot \vec{a} = d$ என்ற தளம் $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}) = 6$ மற்றும் $\vec{r} \cdot (-6\hat{i} + 5\hat{j} - \hat{k}) = 7$

என்ற தளங்களின் வெட்டும் கோட்டைக் கொண்டுள்ளது. P

என்பது $(2, 3, \frac{1}{2})$ என்ற புள்ளி வழிச்சென்றால், $\frac{|13\vec{a}|^2}{d^2}$ -இன்

Question: மதிப்பு-

A 90

B 93

C 95

D 97

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1718

சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒரு 3-இலக்க எண்ணில் குறைந்தது இரண்டு இலக்கங்கள் ஒற்றை

Question: இலக்கங்களாக அமைவதற்கான நிகழ்தகவு

A $\frac{19}{36}$

B $\frac{15}{36}$

C $\frac{13}{36}$

D $\frac{23}{36}$

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1719

AB மற்றும் PQ என்ற இரு செங்குத்துக் கம்பங்கள் தளங்களுக்கிடையே 160 மீ இடைவெளியில் உள்ளன. C என்பது B மற்றும் Q -க்கு இடையேயுள்ள மையப்புள்ளி மற்றும் B மற்றும் Q என்பன கம்பங்களின் அடிப்புள்ளிகள். C-இன் P மற்றும் A-க்கான ஏற்றக்கோணங்கள் முறையே $\frac{\pi}{8}$ மற்றும் θ ஆகும். கம்பம் PQ -இன் நீளம் AB-இன் நீளத்தைப் போல் இரு மடங்கு. மேலும் AC-இன் நீளம் l (மீட்டர்கள்) எனில் $\tan^2\theta$ -வின்

Question: மதிப்பு

A $\frac{3-2\sqrt{2}}{2}$

B $\frac{3+\sqrt{2}}{2}$

C $\frac{3-2\sqrt{2}}{4}$

D $\frac{3-\sqrt{2}}{4}$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1720

p, q, r என்பன தர்க்க கூற்றுகள்.
 $S_1 : ((\sim p) \vee q) \vee ((\sim p) \vee r)$ மற்றும்
 $S_2 : p \rightarrow (q \vee r)$ என்ற கூட்டுக் கூற்றுகளை கருதுக.

Question: சீழ்க்கண்டவற்றுள் எது உண்மை இல்லை?

A S_2 உண்மையானால், S_1 உண்மையாகும்

B S_2 பொய்யானால், S_1 பொய்யாகும்

C S_2 பொய்யானால், S_1 உண்மையாகும்

D S_1 பொய்யானால், S_2 பொய்யாகும்

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1721

R_1 மற்றும் R_2 என்பன $\{1, 2, \dots, 50\}$ என்ற கணத்திலிருந்து அதற்கே வரையறுக்கப்பட்ட தொடர்புகள். மேலும்
 $R_1 = \{(p, p^n) : p \text{ ஒரு பகா எண் மற்றும் } n \geq 0 \text{ ஒரு முழு எண்}\}$ மற்றும்
 $R_2 = \{(p, p^n) : p \text{ ஒரு பகா எண் மற்றும் } n = 0 \text{ அல்லது } 1\}$.

Question: $R_1 - R_2$ உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை _____.

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1722

$$e^{4x} + 4e^{3x} - 58e^{2x} + 4e^x + 1 = 0 \text{ என்ற சமன்பாட்டின் மெய்யெண்}$$

Question: மூலங்களின் எண்ணிக்கை _____.

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1723

15 கண்டறி தரவுகளின் சராசரி மற்றும் திட்ட விலக்கம் முறையே 8 மற்றும் 3 ஆகும். அவைகளை மறுசோதனை செய்தபோது, 20 என்ற கண்டறி 5 என தவறாகப் படிக்கப்பட்டுள்ளது. எனில் சரியான விலக்க வர்க்க

Question: சராசரியின் மதிப்பு _____.

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1724

$\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ என்ற மூன்று வெக்டர்கள் \vec{c} என்பது \vec{a} மற்றும் \vec{b} உள்ள தளத்தில் உள்ளதாகவும், $\vec{a} \cdot \vec{c} = 5$ மற்றும் $\vec{b} \cdot \vec{c}$ யும் \vec{c} யும் செங்குத்தானவை எனவும் உள்ளன.

$$\vec{a} = 2\hat{i} + \hat{j} + 3\hat{k}, \quad \vec{b} = 3\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k} \quad \text{மற்றும்} \quad \vec{c} = c_1\hat{i} + c_2\hat{j} + c_3\hat{k},$$

Question: எனில் $122(c_1 + c_2 + c_3)$ -இன் மதிப்பு _____.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1725

ஒரு ஒளிக்கற்றை P (2, 3) என்ற புள்ளி வழியே சென்று x-அச்சின் மீது A என்ற புள்ளியில் பிரதிபலிக்கிறது. மேலும் பிரதிபலித்த கற்றை Q (5, 4) வழியாக செல்கிறது. R என்ற புள்ளி AQ என்ற கோட்டுத்துண்டை 2:1 என்ற விகிதத்தில் உட்புறமாக பிரிக்கிறது.

PAQ என்ற கோணத்தின் இரு சமக்குறியின் மீது R-இன் புள்ளியின் அடி M என்ற புள்ளியாகும். M இன் ஆயக்கூறுகள்

Question: (α, β) என உள்ளன. $7\alpha + 3\beta$ இன் மதிப்பு _____.

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1726

$y = 2x^2 + x + 2$ என்ற வளைவரையின் P என்ற புள்ளியிடத்து செங்கோடு l ஆகும். Q(6, 4) என்பது Q-ல் உள்ள புள்ளி O,

Question: ஆதிபுள்ளி எனில், ΔOPQ -ன் பரப்பளவு _____.

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1727

$1 < a_1 < a_2 < \dots < a_{18} < 77$ என்றவாறு உறுப்புகளை கொண்ட கணம் $A = \{1, a_1, a_2, \dots, a_{18}, 77\}$ ஆகும். கணம் $A + A = \{x + y : x, y \in A\}$ -ல் சரியாக 39 உறுப்புகள் கொண்டுள்ளது. எனில்

Question: $a_1 + a_2 + \dots + a_{18}$ -ன் மதிப்பு _____.

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1728

l என்பது ஒரு ஒற்றை முழு எண். $\left(2x^3 + \frac{3}{x^k}\right)^{12}$, $x \neq 0$ என்ற

ஈருறுப்பு விரிவாக்கத்தில் மாறிலி உறுப்பு $2^8 \cdot l$ என உள்ளவாறு

Question: இருக்கும் மிகை முழு எண்கள் k -இன் எண்ணிக்கை _____.

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1729

$\{z = a + ib \in \mathbb{C} : a, b \in \mathbb{Z} \text{ மற்றும் } 1 < |z - 3 + 2i| < 4\}$ என்ற கணத்தில்

Question: உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை _____.

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1730

$y + 2x = \sqrt{11} + 7\sqrt{7}$ மற்றும் $2y + x = 2\sqrt{11} + 6\sqrt{7}$ என்ற கோடுகள்

$C : (x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$ என்ற வட்டத்தின் செங்கோடுகளாகும்.

$\sqrt{11}y - 3x = \frac{5\sqrt{77}}{3} + 11$ என்ற கோடு வட்டம் C-இன் தொடுகோடு

Question: எனில், $(5h - 8k)^2 + 5r^2$ -இன் மதிப்பு _____.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1731

கீழே இரண்டு கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. ஒன்று

உறுதிக்கூற்று A எனவும் மற்றொன்று **காரணம் R** எனவும் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.

உறுதிக்கூற்று A : அழுத்தம் (P) மற்றும் காலம் (t) இவற்றின் பெருக்குத்தொகை பாகியல் எண்ணிற்க்கானதைப் போன்று ஒரே பரிமாணத்தை பெற்றுள்ளது.

காரணம் R : பாகியல் எண் = $\frac{\text{விசை}}{\text{நிசைவேகச் சரிவு}}$

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் சரியான ஒன்றைத்

Question: தேர்ந்தெடு :

- A A மற்றும் R இரண்டும் சரி மற்றும் R என்பது A-க்கான சரியான விளக்கம்.
- B A மற்றும் R இரண்டும் சரி மற்றும் R என்பது A-க்கான சரியான விளக்கமன்று.
- C A சரி ஆனால் R தவறு.
- D A தவறு ஆனால் R சரி.

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1732

m நிறைகொண்ட ஒரு துகள் மாறா ஆரம் r கொண்ட வட்டப்

பாதையில் அதன் மைய நோக்கு முடுக்கம் (a),

t காலத்தைப் பொறுத்து $a = k^2 r t^2$ என்றவாறு இயங்குகிறது.

இங்கு k மாறிலி. துகளின் மீது செயல்படும் விசையால்

Question: துகளுக்கு அளிக்கப்பட்ட திறன்.

- A zero
- B $mk^2 r^2 t^2$
- C $mk^2 r^2 t$
- D $mk^2 r t$

ItemCode:1733

x - y தளத்தில் இயங்கும் துகள் ஒன்றின் இயக்கம் $x = 4 \sin\left(\frac{\pi}{2} - \omega t\right)$ m

மற்றும் $y = 4 \sin(\omega t)$ m. சமன்பாடுகளால்

Question: வரையறுக்கப்படுகிறது. துகளின் பாதை என்னவாக இருக்கும்.

- A வட்டம்
- B சமதளம்
- C பரவளையம்
- D நீள்வட்டம்

Q:34

ItemCode:1734

பட்டியல்-I ஐ பட்டியல்-II உடன் பொருத்துக.

	பட்டியல் - I		பட்டியல் - II
A	R ஆரம் கொண்ட திண்மக் கோளத்தின் ஏதேனும் ஒரு தொடு கோட்டைப் பற்றிய நிலைம திருப்பு திறன்	I	$\frac{5}{3} MR^2$
B	(R) ஆரம் கொண்ட உள்ளீடற்ற கோளத்தின் தொடுகோட்டை பற்றிய நிலைம திருப்புத்திறன்	II	$\frac{7}{5} MR^2$
C	(R) ஆரம் கொண்ட வட்ட வளையத்தின் விட்டத்தை பற்றிய நிலைம திருப்புத்திறன்.	III	$\frac{1}{4} MR^2$
D	(R) ஆரம் கொண்ட வட்டத் தட்டின் ஏதேனும் ஒரு விட்டத்தைப் பற்றிய நிலைம திருப்புத்திறன்.	IV	$\frac{1}{2} MR^2$

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான

Question: விடையைத் தேர்ந்தெடு :

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

Q:35

ItemCode:1735

சம அளவு நிறை கொண்ட இரண்டு கோள்கள் A மற்றும் B, T_A மற்றும் T_B என்ற அலைவு நேரங்களை பெற்றுள்ளன. மேலும் $T_A = 2T_B$. இக்கோள்கள் முறையே r_A மற்றும் r_B என்ற ஆரங்களுடன் வட்டப்பாதையில் சுற்றுகின்றன.

பின்வருவனவற்றுள் அவற்றின் சுற்றுப்பாதைகளுக்கான

Question: சரியான தொடர்பு எது?

- A $2r_A^2 = r_B^3$
- B $r_A^3 = 2r_B^3$
- C $r_A^3 = 4r_B^3$

D $T_A^2 - T_B^2 = \frac{\pi^2}{GM} (r_B^3 - 4r_A^3)$

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1736

2 cm விட்டம் கொண்ட ஒரு நீர்த்துளி 64 சம அளவுகொண்ட திவலைகளாக பிரிகின்றன. நீரின் பரப்பு இழுவிசை 0.075 N/m

Question: எனில், இந்நிகழ்வில் பரப்பு ஆற்றல் -

- A 2.8×10^{-4} J
- B 1.5×10^{-3} J
- C 1.9×10^{-4} J
- D 9.4×10^{-5} J

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1737

இரண்டு கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன :

கூற்று - I : μ அளவு கொண்ட நல்லியல்பு வாயு ஒன்று (P_2, V_2, T_2), நிலையிலிருந்து வெப்ப மாற்றீடற்ற முறையில் (P_1, V_1, T_1) நிலைக்கு மாற்றமடையும் போது, செய்யப்பட்ட

வேலை $W = \frac{\mu R (T_2 - T_1)}{1 - \gamma}$,

கூற்று - II :மேற்கூறிய நிகழ்வில், வாயுவின் மீது வேலை செய்யப்படும்போது வாயுவின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான

Question: விடையைத் தேர்ந்தெடு :

- A கூற்று-I மற்றும் கூற்று-II இரண்டும் சரி.
- B கூற்று-I மற்றும் கூற்று-II இரண்டும் தவறு.
- C கூற்று-I சரி ஆனால் கூற்று-II தவறு.
- D கூற்று-I தவறு ஆனால் கூற்று-II சரி.

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1738

இரண்டு கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன :

கூற்று-I :ஒரு புள்ளி மின்னூட்டம் ஒரு மின்புலத்திற்குள் கொண்டு வரப்படுகிறது. மின்னூட்டம் நேர்க்குறி எனில் மின்னூட்டத்திற்கு அருகில் உள்ள ஒரு புள்ளியில் மின்புலத்தின் மதிப்பு அதிகரிக்கலாம்.

கூற்று-II :ஒரு மின் இருமுனை சீரற்ற காந்தப்புலத்தில் வைக்கப்படுகிறது. மின் இருமுனை மீதான நிகர விசை சுழியாக இருக்காது.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான

Question: விடையைத் தேர்ந்தெடு:

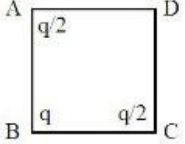
- A கூற்று-I மற்றும் கூற்று-II இரண்டும் சரி.
- B கூற்று-I மற்றும் கூற்று-II இரண்டும் தவறு.
- C கூற்று-I சரி ஆனால் கூற்று-II தவறு.
- D கூற்று-I தவறு ஆனால் கூற்று-II சரி.

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1739

$q/2, q, q/2$ ஆகிய மூன்று மின்னூட்டங்கள் 'a'- பக்கம் கொண்ட ஒரு சதுரத்தின் முனைகளில் A, B, C முனைகளில் படத்தில் காட்டியவாறு வைக்கப்பட்டுள்ளன. சதுரத்தின் D முனையில் மின்புலத்தின் எண் மதிப்பு -



Question: B

A $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 a^2} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{2} \right)$

B $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 a^2} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$

C $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 a^2} \left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$

D $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 a^2} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{2} \right)$

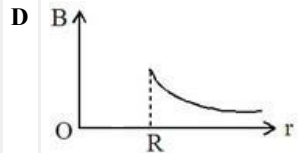
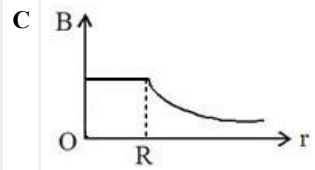
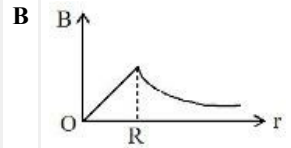
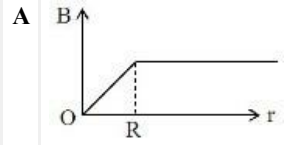
Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1740

உள் ஆரம் $R/2$ மற்றும் வெளி ஆரம் R கொண்ட ஒரு முடிவிலா நீளம் கொண்ட உள்ளீடற்ற கடத்தும் உருளை அதன் நீளவாட்டில் சீரான மின்னோட்ட அடர்த்தியை கொண்டுள்ளது. உருளையின் அச்சிலிருந்து ஆரத்தொலைவின் சார்பாக காந்தப் புலத்தை (B) குறிக்கும் சரியான வரைப்படத்தை

Question: தேர்ந்தெடு.



Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1741

மின்புலம் (E_0) 2.25 V/m மற்றும் காந்தப்புலம் (B_0) $1.5 \times 10^{-8} \text{ T}$ கொண்ட ஒரு மின்காந்த சைகையை ரேடார் அனுப்புகிறது. இச்சைகை ஊடகத்தில் உள்ள காட்சி கோட்டில் 3 km தொலைவில் உள்ள இலக்கின் மீது மோதுகிறது. இதன் பின்னர் பகுதியளவு சைகை (எதிர் அலை) திரும்ப எதிரொளிக்கப்பட்டு அதே பாதையில் அதே அளவு திசைவேகத்துடன் ரேடாரை நோக்கி வருகிறது. ரேடாரிலிருந்து $t=0$ நேரத்தில் சைகை அனுப்பப்பட்டது எனில் எதிர் அலை ரேடாரை வந்தடையும்

Question: நேரம் எவ்வளவு?

- A $2.0 \times 10^{-5} \text{ s}$
- B $4.0 \times 10^{-5} \text{ s}$
- C $1.0 \times 10^{-5} \text{ s}$
- D $8.0 \times 10^{-5} \text{ s}$

Q:42

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1742

ஒரு முப்பட்டகத்தின் விலகல் கோணம் A , முப்பட்டக பொருளின் ஒளிவிலகல் எண் $\cot(A/2)$ எனில், சிறும திசை

Question: மாற்றுக் கோணம் -

- A $180 - 2A$
- B $90 - A$
- C $180 + 2A$
- D $180 - 3A$

Q:43

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1743

பொருளருகு வில்லையின் துளை அளவு 24.4 cm . பொருள்களைப் பார்க்க 2440 \AA அலைநீளம் கொண்ட ஒளி பயன் படுத்தப் படுகிறது எனில், இந்த தொலைநோக்கியின் பிரிதிறன்-

- A 8.1×10^6
- B 10.0×10^7
- C 8.2×10^5
- D 1.0×10^{-8}

Q:44

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1744

ஓர் எலக்ட்ரான், ஒரு ஃபோட்டானின் டி-ப்ராய் அலைநீளங்கள் முறையே λ_e மற்றும் λ_p . இவற்றின் ஒரே இயக்க ஆற்றலுக்கான பின்வரும் தொடர்புகளில் எது டி-ப்ராய் அலை

Question: நீளங்களுக்கிடையேயான சரியான தொடர்பைக் குறிக்கிறது?

- A $\lambda_p \propto \lambda_e^2$
- B $\lambda_p \propto \lambda_e$
- C $\lambda_p \propto \sqrt{\lambda_e}$

D $\lambda_p \propto \sqrt{\frac{1}{\lambda_e}}$

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1745

ஒரு அணுக்கரு வினையின் Q-மதிப்பு எறிபொருளின் இயக்க ஆற்றல் K_p ஆகியவை எவ்வாறு தொடர்பு படுத்தப்படுகின்றன.

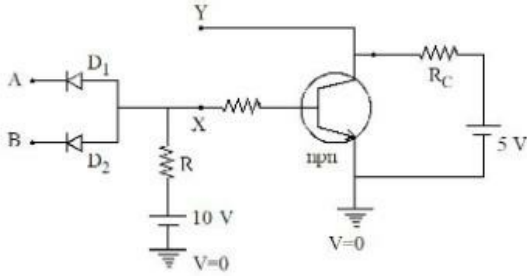
- A $Q = K_p$
 B $(K_p + Q) < 0$
 C $Q < K_p$
 D $(K_p + Q) > 0$

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1746

பின்வரும் மின் சுற்றில் வெளியீடுக்கும் A, B உள்ளீடுகளுக்கும் இடையேயான சரியான தொடர்பு;



Question:

- A $Y = AB$
 B $Y = A + B$
 C $Y = \overline{AB}$
 D $Y = \overline{A + B}$

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1747

மின் கூறுகளிலிருந்து டையோடைக் கண்டறிவதற்கு மல்டிமீட்டரை பயன்படுத்துதலுக்கான பின்வருவனவற்றுள்

Question: சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு:

- A இரு திசைகளிலும் கடத்தும் இருமுனை சாதனம் ஆகும்.
 B இது ஒரு திசையில் கடத்தும் இருமுனை சாதனம் ஆகும்.
 C இது கடத்தாது. ஒரு தொடக்க விலக்கத்தை கொடுத்து சுழிக்கு சிதைவடைகிறது.
 D இது ஒரு மூன்று முனை சாதனம்; மைய முனைக்கும் மீதமுள்ள இரண்டு முனைகளில் ஏதேனும் ஒரு முனைக்கும் இடையில் ஒரு திசையில் மட்டும் கடத்தும்.

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1748

கீழே இரண்டு கூற்றுகள் தரப்பட்டுள்ளன. ஒன்று உறுதிக்கூற்று A எனவும் மற்றொன்று காரணம் R எனவும் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.

உறுதிக்கூற்று A :n-p-n டிரான்சிஸ்டர் p-n-p டிரான்சிஸ்டரை விட அதிக அளவு மின்னோட்டத்தை அனுமதிக்கும்

காரணம் R :மின்னூட்ட உளர்தியை போன்ற எலக்ட்ரான்கள் நகரும் அதிக திறன் கொண்டவை.

மேற்கண்ட கூற்றுகளின் படி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள

Question: வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

A A மற்றும் R இரண்டும் சரி; ஆனால் R என்பது A-க்கான சரியான விளக்கம்.

B A மற்றும் R இரண்டும் சரி; ஆனால் R என்பது A-க்கான சரியான விளக்கமன்று.

C A சரி ஆனால் R தவறு.

D A தவறு ஆனால் R சரி.

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1749

பட்டியல்-I ஐ பட்டியல்-II உடன் பொருத்துக.

	பட்டியல்- I		பட்டியல்- II
A	தொலைக்காட்சி சைகை	I	03 KHz
B	ரேடியோ சைகை	II	20 KHz
C	உயர்தரமான இசை	III	02 MHz
D	மனிதனின் பேச்சு	IV	06 MHz

Question: கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

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

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

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

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

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1750

12s நேரத்தில் 4.08m மற்றும் 4.16m என்ற இரண்டு அலை நீளங்கள் 40 விம்மல்களை உருவாக்கும். ஒரு வாயுவில் ஒலியின் திசை

Question: வேகம்:

A 282.8 ms⁻¹

B 175.5 ms⁻¹

C 353.6 ms⁻¹

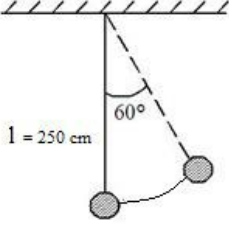
D 707.2 ms⁻¹

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1751

ஓர் ஊசல் 250 cm நீளமுள்ள கம்பியால் தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது. ஊசல் குண்டின் நிறை 200 g. ஊசல் குண்டு ஒரு பக்கமாக செங்குத்துடன் 60° கோணம் அமையுமாறு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல் இழுக்கப்படுகிறது. குண்டை விட்ட பிறகு குண்டு பெறும் பெருமத் திசை வேகம் _____ ms. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



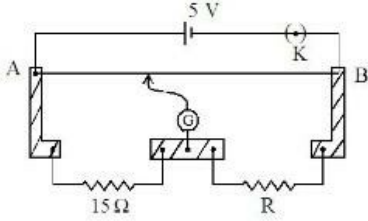
Question:

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1752

மீட்டர் சமனச் சுற்றின் அமைப்பு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. கொடுக்கப்பட்ட மின்தடை 15Ω கொண்டு தெரியாத மின்தடை R-ஐக் காண இது பயன்படுத்தப்படுகிறது. நகரும் சாவி 43 cm குறியீட்டை அடையும்போது கால்வனா மீட்டர் (G) சுழிவிலக்கம் காட்டுகிறது. A முனைக்கான முனை திருத்தம் 2 cm எனில் கணக்கிடப்பட்ட R-இன் மதிப்பு _____ Ω .



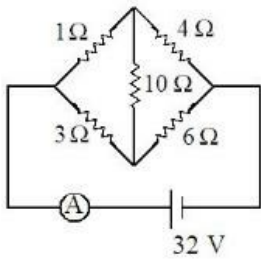
Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1753

10 Ω மின்தடை வழியே மின்னோட்டம் பாயாத போது கொடுக்கப்பட்ட மின் சுற்றில் அம்மீட்டரால் (A) அளவிடப்படும் மின்னோட்டம் _____ A.



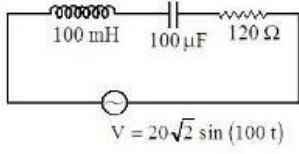
Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1754

ஒரு மாறுதிசை மின் மூலம் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு ஒரு 100 mH மின் நிலைமம், 100 μ மின்தேக்கி, 120 Ω மின்தடை ஆகியவற்றுடன் இணைக்கப்படுகிறது. 2 J/°C வெப்ப ஏற்பு திறன் கொண்ட மின்தடையில் 16°C வெப்பம் அடைவதற்கான நேரம் _____ s.



Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1755

1 kg நிறை கொண்ட ஒரு பொருளின் நிலை வெக்டர் $\vec{r} = (3\hat{i} - \hat{j})$ m

அதன் திசைவேகம் $\vec{v} = (3\hat{j} + \hat{k})$ ms⁻¹. கோண உந்த வெக்டரின்

Question: எண் மதிப்பு \sqrt{x} Nm, இங்கு x = _____.

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1756

60 kg நிறைகொண்ட ஒரு மனிதன் ஓடிக்கொண்டிருக்கும் போது திடீரென 120 kg நிறைகொண்ட நிலையாக உள்ள தள்ளுவண்டிக் காருக்குள் தாவுகிறார். பின்பு அது 2 ms⁻¹ திசைவேகத்தில் நகர தொடங்குகிறது. அவர் காருக்குள் தாவும்போது ஓடிக்கொண்டிருக்கும் மனிதனின் திசைவேகம்

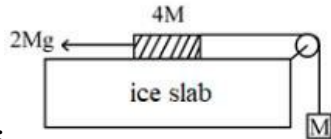
Question: _____ ms⁻¹.

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1757

ஒரு கம்பி-கப்பி அமைப்பில், தொங்கிக்கொண்டிருக்கும் நிறை M அதனைவிட நான்கு மடங்கு பெரிய நிறையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. பெரிய நிறை கிடைத்தள பனிக்கட்டியின் மேல் வைக்கப்பட்டு 2 Mg விசையால் இழுக்கப்படுகிறது. இந்நிலையில் கம்பியின் இழுவிசை $\frac{x}{5} Mg$ எனில் x = _____, கம்பியின் நிறை, பெரிய நிறைக்கும் பனிக் கட்டிக்கும் இடையேயான உராய்வு விசை ஆகியவை புறக்கணிக்க தக்கதாகும்.



Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1758

இரு மோல் ஒற்றை அணு நல்லியல்பு வாயுவின் மொத்த ஆற்றல் T = 300K வெப்பநிலையில் _____ J.

Question: (R = 8.31 J/mol.K எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது)

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1759

ஒற்றை அயனியாக்கப்பட்ட மெக்னீசியம் அணு ($A=24$) $5keV$ இயக்க ஆற்றலுக்கு முடுக்குவிக்கப்பட்டு, $0.5 T$ எண்ணளவு கொண்ட காந்தப்புலம் B -க்குள் செங்குத்தாக எறியப்படுகிறது.

Question: தோற்றுவிக்கப்பட்ட பாதையின் ஆரம் _____ cm

Q:60

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:1760

$100 km$ நீளம் கொண்ட ஒரு தந்தி கம்பி $0.01 \mu F/km$ திறன் கொண்டது. மேலும் இக்கம்பி வினாடிக்கு 0.5 கிலோ சுற்றுகள் கொண்ட மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை சுமந்து செல்கிறது. சிறும மின் எதிர்ப்பு தேவைப்படுகிறது எனில், அதனுடன் தொடராக இணைக்கப்பட வேண்டிய மின் நிலைம

Question: மதிப்பு _____ mH. ($\pi = \sqrt{10}$ என்க)

Q:61

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1761

கீழ்க்கண்டவற்றில் திண்ம குறைபாடுகள் பற்றிய சரியற்ற

Question: கூற்று எது?

- A ஷாட்கி குறைபாடு ஒரு திண்ம பொருளின் அடர்த்தியை குறைக்கிறது
- B இடைச்செருகல் குறைபாடு ஒரு திண்ம பொருளின் அடர்த்தியை அதிகரிக்கிறது
- C ஃபிரங்கல் குறைபாடு ஒரு திண்ம பொருளின் அடர்த்தியை மாற்றுவதில்லை
- D வெற்றிட குறைபாடு ஒரு திண்ம பொருளின் அடர்த்தியை அதிகரிக்கிறது

Q:62

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1762

கூழ்மத்தின் எந்தப் பண்புடன் ஜீட்டா (ZETA) மின்னழுத்தம்

Question: தொடர்பு கொண்டுள்ளது?

- A நிறம்
- B டின்டால் விளைவு
- C கூழ்மத் துகள்கள் மீதான மின்சுமை
- D பிரௌனியன் இயக்கம்

Q:63

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1763

தனிமம் "E" தொகுதி 16-இன் 4-வது வரிசையில் உள்ளது. "E"-க்கு நேர் மேலாக உள்ள தனிமத்தின் இணைதிறன் கூட்டின்

Question: எலக்ட்ரான் அமைப்பு

- A $3s^2, 3p^4$
- B $3d^{10}, 4s^2, 4p^4$
- C $4d^{10}, 5s^2, 5p^4$
- D $2s^2, 2p^4$

Q:64

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1764

கீழே இரண்டு கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒன்று கூற்று

A எனவும் மற்றொன்று காரணம் R எனவும்

குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

கூற்று A :1350°C-க்கு கீழ் மெக்னீசியம் Al_2O_3 ஐ ஒடுக்கும்.

ஆனால் 1350°C க்கு மேல் அலுமினியம் MgO ஐ ஒடுக்கும்.

காரணம் R : மெக்னீசியத்தின் உருகுநிலை மற்றும்

கொதிநிலை அலுமினியத்தைக் காட்டிலும் குறைவு.

மேற்கண்ட கூற்றுகளின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்டவற்றில்

Question: இருந்து மிகவும் பொருத்தமான ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

A A மற்றும் R இரண்டும் சரி மற்றும் R என்பது A-யின் சரியான விளக்கம்.

B A மற்றும் R இரண்டும் சரி மற்றும் R என்பது A-யின் சரியான விளக்கமல்ல.

C A சரி ஆனால் R தவறு.

D A தவறு ஆனால் R சரி.

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1765

Question: டைஹைட்ரஜன், CuO உடன் வினைபட கிடைப்பது

A CuH_2

B Cu

C Cu_2O

D $Cu(OH)_2$

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1766

கீழ்க்கண்ட எதனை வெப்பச் சிதைவு செய்யும்போது

Question: நைட்ரஜன் வாயு கிடைக்கிறது?

A $Ba(NO_3)_2$

B $Ba(N_3)_2$

C $NaNO_2$

D $NaNO_3$

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1767

கீழே இரண்டு கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கூற்று I :தொகுதி-15 இல் உள்ள தனிமங்களின் இணைதிறன்

ஐந்து கொண்ட ஆக்சைடு E_2O_5 , இது அந்த தனிமங்களின்

மூன்று இணைதிறன் ஐந்து கொண்ட ஆக்சைடை E_2O_3

காட்டிலும் குறைந்த அமிலத்தன்மை கொண்டது.

கூற்று II :தொகுதி- 15 தனிமங்களின் மூன்று இணைதிறன்

கொண்ட ஆக்சைடுகள், E_2O_3 , யின் அமிலத்தன்மை

தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக செல்லும்போது குறைகிறது.

மேற்கண்ட கூற்றுகளின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட

விடைகளில் மிகவும் பொருத்தமான ஒன்றைத்

Question: தேர்ந்தெடுக்கவும்.

A கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் சரி.

B கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் தவறு.

C கூற்று I சரி ஆனால் கூற்று II தவறு.

D கூற்று I தவறு ஆனால் கூற்று II சரி.

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1768

கீழ்க்கண்ட லாந்தனாய்டுகளில் எந்த ஒன்று அதன் இரட்டை இணைதிறன் அமைப்பில் மிகவும் நிலைப்புத்தன்மை

Question:கொண்டிருக்கும்?

A Ce (Atomic Number 58)

B Sm (Atomic Number 62)

C Eu (Atomic Number 63)

D Yb (Atomic Number 70)

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1769

கீழே இரண்டு கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

கூற்று I : $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$ அணைவுச் சேர்மம் dsp^2 இனக்கலப்பு,

சமதள அமைப்பு மற்றும் டையாகந்தத்தன்மை பெற்றுள்ளது.

ஆனால் Ni $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ -ல் உள்ள Ni sp^3 இனக்கலப்பு பெற்றுள்ளது.

மேலும் இது நான்முகி அமைப்பையும் பாராகாந்த

தன்மையையும் கொண்டுள்ளது.

கூற்று II : $[\text{NiCl}_4]^{2-}$ மற்றும் $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ இரண்டும் ஒத்த d-எலக்ட்ரான்

அமைப்பு, ஒத்த வடிவம் மற்றும் பாராகந்தத் தன்மை

கொண்டவை.

மேற்கண்ட கூற்றுகளின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட

Question:விடைகளில் மிகவும் பொருத்தமானது:

A கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் சரி.

B கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் தவறு.

C கூற்று I சரி ஆனால் கூற்று II தவறு.

D கூற்று I தவறு ஆனால் கூற்று II சரி.

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1770

Question:கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பூச்சிக்கொல்லி கிடையாது?

A DDT

B கரிம பாஸ்பேட்டுகள்

C டையீல்ட்சின்

D சோடியம் ஆர்சனைட்

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1771

மெல்லிய அடுக்கு வண்ணப் பிரிகை முறையில் கீழ்க்கண்ட

எந்த செயல்முறை கலவைகளை பிரித்தெடுத்த பின்,

அவற்றில் உள்ள பகுதிப் பொருட்களை கண்டறிய

Question:பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?

A I_2 (குண்மம்)

B U.V. ஒளி

C நகரும் நிலைமையுடன் சேர்க்கப்பட்ட ஒரு கண்டறிய பயன்படும் கரணி

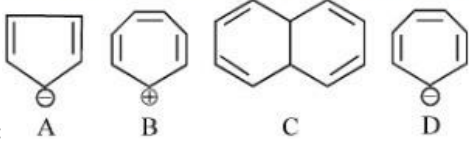
D தக்க கரணியை தெளித்தல்

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1772

கீழ்க்கண்ட அமைப்புகளில் அரோமாட்டிக் தன்மை அல்லது வினைப் பண்பை பெற்றுள்ளவை எவை?



Question:

A A, B, C, D

B A, B

C A, C

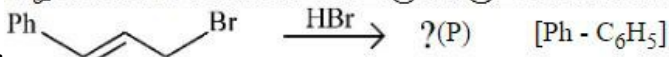
D B, C, D

Q:73

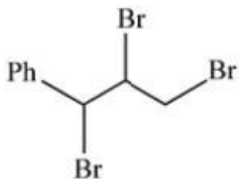
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1773

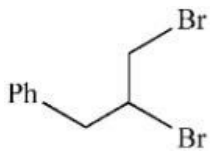
கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் விளைபொருள் (P) என்பது



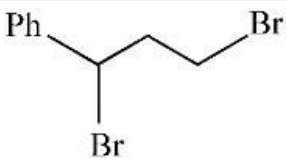
A



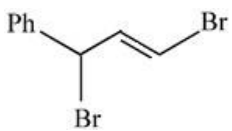
B



C



D

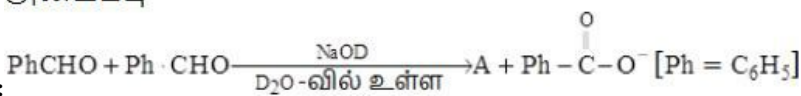


Q:74

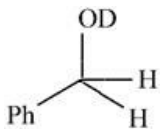
Topic Name:Chemistry-Section A

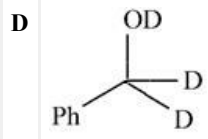
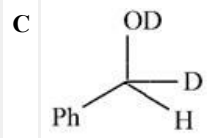
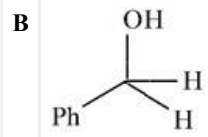
ItemCode:1774

கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் விளைபொருள் 'A' இன் அமைப்பு



A



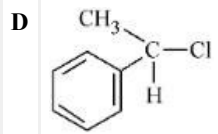
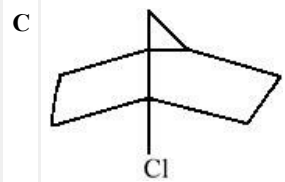
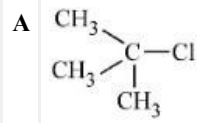


Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1775

Question: கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று S_N1 வினையைத் தராது?

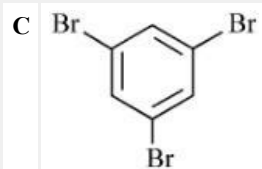
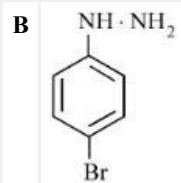
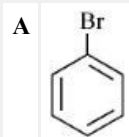
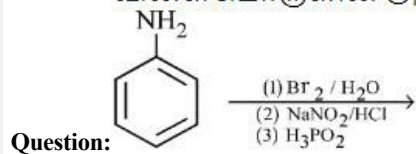


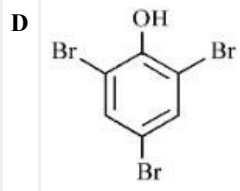
Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1776

கீழ்க்கண்ட வினைத்தொடரில் உருவாகும் முதன்மை விளைபொருளின் அமைப்பு எது:





Q:77

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1777

ஒரு ஓரிணைய அலிபாட்டிக் அமினை குளிர்ந்த நிலையில் (273 K) நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபடுத்தி பின் விளை கலவையின் வெப்பநிலையை அறை வெப்பநிலைக்கு (298 K)

Question: உயர்த்தினால் கிடைப்பது

- A ஒரு நைட்ரைல்
- B ஒரு ஆல்கஹால்
- C ஒரு டையாசோனியம் உப்பு
- D ஒரு ஈரிணைய அமின்

Q:78

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1778

Question: கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று பல்லின பலபடி அல்ல?

- A பியூனா-S
- B நியோபிரின்
- C PHBV
- D பியூட்டாடையீன்-ஸ்டைரீன்

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1779

புரோட்டான்களின் α -சுருள் அமைப்பின் நிலைப்புத்

Question: தன்மைக்கு காரணம்

- A இருமுனை இடையீடு
- B H-பிணைப்பு இடையீடு
- C வான்டர் வால்ஸ் விசை
- D π -பிணைப்புகளுக்கு இடையேயான இடையீடு

Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1780

சல்பரின் லாசிகன்ஸ் சோதனையில் சோடியம் நைட்ரோ புரூசைடு சேர்க்கும்போது ஊதா நிறம் காட்டும் சேர்மத்தின்

Question: மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு

- A $\text{Na Fe}[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- B $\text{Na}[\text{Cr}(\text{NH}_3)_2(\text{NCS})_4]$
- C $\text{Na}_2[\text{Fe}(\text{CN})_5(\text{NO})]$
- D $\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{CN})_5(\text{NOS})]$

Q:81

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1781

MnO₂ ஐக் கொண்டுள்ள 2.0 g அளவுள்ள ஒரு சோதனைப் பொருள் HCl உடன் சேர்க்கப்படுகிறது. அப்போது Cl₂ வெளியாகிறது. வெளிவரும் Cl₂, KI கரைசலில் செலுத்தப்படுகிறது. வெளியிடப்படும் அயோடின்-ஐ 0.1 M Na₂S₂O₃ உடன் தரம்பார்க்கும் போது 60.0 mL கரைசல் தேவைப்படுகிறது, எனில் சோதனைப் பொருளில் உள்ள MnO₂ வின் சதவீதம் _____. (விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்) [அணு நிறைகள் Mn = 55; Cl = 35.5; O = 16, I = 127, Na = 23, K = 39, S =

Question: 32]

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1782

ஒரு உலோகத்தின் வேலைச் சார்பு $6.63 \times 10^{-19} \text{J}$ எனில், அந்த உலோகத்தில் உள்ள ஒரு ஒளி எலக்ட்ரானை நீக்கத் தேவைப்படும் போட்டானின் அதிகபட்ச அலைநீளம் _____ nm. (விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்) [கொடுக்கப்பட்டுள்ளது பிளாங்க் மாறிலி, $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{J s}$,

Question: மற்றும் ஒளியின் அலை நீளம் ' c ' = $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$]

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1783

PF₅ -யில் உள்ள 'P' காட்டும் இனக்கலப்பு sp^xd^y எனில் y-இன்

Question: மதிப்பு _____

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1784

4.0 L கொண்ட ஒரு நல்லியல்பு வாயு, வெப்பம் மாறா நிலையில் மொத்த கன அளவு 20 லிட்டர் ஆகும் வரை வெற்றிடத்தில் விரிவாக்கம் செய்யப்படுகிறது. எனில் இந்த விரிவாக்கத்தில்

Question: உறிஞ்சப்பட்ட வெப்பம் ___ L atm.

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1785

25°C -யில் A மற்றும் B என்ற எளிதில் ஆவியாகும் திரவங்களின் ஆவி அழுத்தங்கள் முறையே 50 torr மற்றும் 100 torr. இந்த திரவக் கலவையின் ஆவி நிலையில் A யின் மோல் பின்னம் 0.3. எனில் திரவம் B யின் மோல் பின்னம் $\frac{x}{17}$. இங்கு x -மதிப்பு _____.

Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1786

குறைந்த அளவில் கரையக்கூடிய உப்பு A₂X₃ -இன் கரைதிறன் பெருக்கம் 1.1×10^{-23} . கரைசலின் கடத்துதிறன் (நியம கடத்துதிறன்) $3 \times 10^{-5} \text{ S m}^{-1}$ எனில், இக்கரைசலின் வரம்பு நிலை மோலார் கடத்து திறன் $x \times 10^{-3} \text{ S m}^2 \text{ mol}^{-1}$. இங்கு x மதிப்பு _____.

(கொடுக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து செறிவுகளின் அலகு

Question: மோலாரிட்டி ஆகும்)

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1787

1 mol, $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ -ஐ ஒடுக்கத் தேவையான மின்சாரத்தின் அளவு

Question: (பாரடேவில்) _____

Q:88

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1788

$A \rightarrow B$ என்ற முதல் வகை வினையின் வேக மாறிலி $k = 5.5 \times 10^{-14} \text{ s}^{-1}$. இவ்வினையின் 67% முற்றுபெற தேவைப்படும் காலம், அதன் அரை ஆயுள் காலத்துடன் ஒப்பிட $x \times 10^{-1}$ மடங்கு ஆகும். எனில் x -இன் மதிப்பு _____ (விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்)

Question: பயன்படுத்துக: ($\log 3 = 0.4771$)

Q:89

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1789

$[\text{Cr}(\text{CO})_6]$, $[\text{Mn}(\text{CO})_5]$ மற்றும் $[\text{Mn}_2(\text{CO})_{10}]$ அணைவுச் சேர்மங்களின் ஒருங்கிணைந்த பிணைப்பு (சினர்ஜிக் பிணைப்பு) காட்டும்

Question: அணைவுச் சேர்மங்களின் எண்ணிக்கை

Q:90

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1790

0.5 g கொண்ட ஒரு கரிமச் சேர்மத்தில் உள்ள புரோமினை அளந்தறியும் போது 0.40 g சில்வர் புரோமைடு கிடைக்கிறது. எனில் சேர்மத்தில் உள்ள புரோமினின் சதவீதம் _____% (விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்)

(Ag மற்றும் Br-இன் ஒப்பு அணு நிறைகள் முறையே 108u

Question: மற்றும் 80u).