

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

<b>ItemCode:161</b>	
$A = \{x \in \mathbb{R} :  x+1  < 2\}$ மற்றும் $B = \{x \in \mathbb{R} :  x-1  \geq 2\}$ என்க.	
<b>Question:</b> கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது உண்மையல்ல?	
A	$A - B = (-1, 1)$
B	$B - A = \mathbb{R} - (-3, 1)$
C	$A \cap B = (-3, -1]$
D	$A \cup B = \mathbb{R} - [1, 3)$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

<b>ItemCode:162</b>	
$a, b \in \mathbb{R}$ என்ற இரண்டு மெய்யெண்கள் $ax^2 - 2bx + 15 = 0$ என்ற சமன்பாட்டிற்கு $\alpha$ என்ற தீர்வு மீண்டும் வருமாறு அமைந்துள்ளது. $\alpha$ மற்றும் $\beta$ என்பன $x^2 - 2bx + 21 = 0$ , என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் எனில் $\alpha^2 + \beta^2 =$	
A	37
B	58
C	68
D	92

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

<b>ItemCode:163</b>	
$\bar{z}_1 = i\bar{z}_2$ என்றவாறு இருகலப்பெண்கள் $z_1$ மற்றும் $z_2$ உள்ளன.	
<b>Question:</b> மேலும் அவை $\arg\left(\frac{z_1}{z_2}\right) = \pi$ என்பதாகவும் இருந்தால்,	
A	$\arg z_2 = \frac{\pi}{4}$
B	$\arg z_2 = -\frac{3\pi}{4}$
C	$\arg z_1 = \frac{\pi}{4}$
D	$\arg z_1 = -\frac{3\pi}{4}$

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

<b>ItemCode:164</b>	
$-kx + 3y - 14z = 25$	
$-15x + 4y - kz = 3$	
$-4x + y + 3z = 4$	
என்ற சமன்பாட்டு தொகுப்பு ஒப்புமை உடையதாக	
<b>Question:</b> இருக்கும்போது $k$ அமைக்கும் கணம்	
A	$\mathbb{R}$

B  $\mathbb{R} - \{-11, 13\}$

C  $\mathbb{R} - \{13\}$

D  $\mathbb{R} - \{-11, 11\}$

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:165

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \left( \tan^2 x \left( (2 \sin^2 x + 3 \sin x + 4)^{\frac{1}{2}} - (\sin^2 x + 6 \sin x + 2)^{\frac{1}{2}} \right) \right) \text{ என்பது}$$

Question: எதற்கு சமம்?

A  $\frac{1}{12}$

B  $-\frac{1}{18}$

C  $-\frac{1}{12}$

D  $\frac{1}{6}$

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:166

$$y^2 = 2x - 1 \text{ மற்றும் } y^2 = 4x - 3 \text{ என்ற பரவளையங்களுக்கு இடையே}$$

Question: உருவாக்கபெறும் பகுதியின் பரப்பளவு

A  $\frac{1}{3}$

B  $\frac{1}{6}$

C  $\frac{2}{3}$

D  $\frac{3}{4}$

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:167

$$(5+x)^{500} + x(5+x)^{499} + x^2(5+x)^{498} + \dots + x^{500}, x > 0 \text{ என்ற கோவையில்}$$

Question:  $x^{101}$  -இன் கெழு

A  ${}^{501}C_{101} (5)^{399}$

B  ${}^{501}C_{101} (5)^{400}$

C  ${}^{501}C_{100} (5)^{400}$

D  ${}^{500}C_{101} (5)^{399}$

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:168

Question: கூடுதல்  $1 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 3^2 + \dots + 10 \cdot 3^9$  -இன் மதிப்பு :

A  $\frac{2 \cdot 3^{12} + 10}{4}$

B  $\frac{19 \cdot 3^{10} + 1}{4}$

C  $5 \cdot 3^{10} - 2$

D  $\frac{9 \cdot 3^{10} + 1}{2}$

Q:9

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:169

P என்ற தளம் கீழ்க்கண்டவை வழியாக செல்கிறது.

(i)  $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}) = 5$  மற்றும்  $\vec{r} \cdot (2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}) = 3$  என்ற

தளங்களின் வெட்டு (ii) புள்ளி  $(2, 1, -2)$ . X மற்றும் Y என்ற

புள்ளிகளின் நிலை வெக்டர்கள் முறையே  $\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$  மற்றும்

Question:  $5\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$  ஆகும் எனில் இந்த புள்ளிகள்

- A X மற்றும் X + Y என்ற புள்ளிகள் P-ன் ஒரே பக்கத்தில் உள்ளன
- B Y மற்றும் Y - X என்ற புள்ளிகள் P-ன் எதிரெதிர் பக்கங்களில் உள்ளன
- C X மற்றும் Y என்ற புள்ளிகள் P-ன் எதிரெதிர் பக்கங்களில் உள்ளன
- D X + Y மற்றும் X - Y என்ற புள்ளிகள் P-ன் ஒரே பக்கத்தில் உள்ளன

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1610

ஒரு வட்டம் y-அச்ச மற்றும்  $x + y = 0$  என்ற நேர்கோடு

ஆகியவற்றை தொடுகின்றது. எனில் வட்டத்தின் மையத்தின்

Question:நியமப்பாதை

- A  $y = \sqrt{2}x$
- B  $x = \sqrt{2}y$
- C  $y^2 - x^2 = 2xy$
- D  $x^2 - y^2 = 2xy$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1611

35 cm உயரம் மற்றும் 14 cm விட்டமுடைய ஒரு வட்டக்கூம்பு வடிவிலான பாத்திரத்தில்  $1 \text{ cm}^3 / \text{sec}$  என்ற மாறு விகிதத்தில் தண்ணீர் நிரப்பப்படுகிறது. தண்ணீரின் உயரம் 10 cm உள்ளபோது, பாத்திரத்தின் ஈரமான வளை பரப்பு அதிகரிக்கும்

Question: விகித மாறுபாடு ( $\text{cm}^2 / \text{sec}$  இல்)

- A 5
- B  $\frac{\sqrt{21}}{5}$
- C  $\frac{\sqrt{26}}{5}$
- D  $\frac{\sqrt{26}}{10}$

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1612

Question:  $b_n = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2 nx}{\sin x} dx, n \in \mathbb{N}$  எனில்

- A  $b_3 - b_2, b_4 - b_3, b_5 - b_4$  என்பன பொது வித்தியாசம்  $-2$  உடைய ஒரு A.P-யில் உள்ளன.
- B  $\frac{1}{b_3 - b_2}, \frac{1}{b_4 - b_3}, \frac{1}{b_5 - b_4}$  என்பன பொது வித்தியாசம்  $2$  உடைய ஒரு A.P-யில் உள்ளன.
- C  $b_3 - b_2, b_4 - b_3, b_5 - b_4$  என்பன ஒரு G.P-யில் உள்ளன.
- D  $\frac{1}{b_3 - b_2}, \frac{1}{b_4 - b_3}, \frac{1}{b_5 - b_4}$  என்பன பொது வித்தியாசம்  $-2$  உடைய ஒரு A.P-யில் உள்ளன.

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1613

$2x^2 \frac{dy}{dx} - 2xy + 3y^2 = 0$  என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் தீர்வு

Question:  $y = y(x)$  என்பது  $y(e) = \frac{e}{3}$  என இருந்தால்  $y(1)$  ன் மதிப்பு

- A  $\frac{1}{3}$
- B  $\frac{2}{3}$
- C  $\frac{3}{2}$
- D 3

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1614

$x = 12(t + \sin t \cos t), y = 12(1 + \sin t)^2, 0 < t < \frac{\pi}{2}$  என்ற வளைவரை

மீதுள்ள புள்ளி  $(x_0, y_0)$ -இல் கிடைக்கும் தொடுகோடு மிகை  $x$ -

Question: அச்சுடன்  $\frac{\pi}{3}$  என்ற கோணத்தை உருவாக்கினால்  $y_0 =$

- A  $6(3 + 2\sqrt{2})$
- B  $3(7 + 4\sqrt{3})$
- C 27
- D 48

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1615

Question:  $2\sin(12^\circ) - \sin(72^\circ)$ -இன் மதிப்பு :

- A  $\frac{\sqrt{5}(1-\sqrt{3})}{4}$
- B  $\frac{1-\sqrt{5}}{8}$
- C  $\frac{\sqrt{3}(1-\sqrt{5})}{2}$
- D  $\frac{\sqrt{3}(1-\sqrt{5})}{4}$

Q:16

ItemCode:1616

2, 4, 8, 16, 32, 32 என்ற எண்கள் குறிப்பிடப்பட்ட முகங்களை உடைய சீரற்ற ஒரு பகடை உருட்டப்படும்போது,  $n$  குறிப்பிடப்பட்ட முகம் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு  $\frac{1}{n}$  எனக் கொள்க. பகடை மூன்று முறை உருட்டப்படும்போது, கிடைக்கபெறும் எண்களின் கூடுதல் 48 ஆக இருக்க

Question: நிகழ்தகவு:

A  $\frac{7}{2^{11}}$

B  $\frac{7}{2^{12}}$

C  $\frac{3}{2^{10}}$

D  $\frac{13}{2^{12}}$

Q:17

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1617

$((\sim q) \wedge p) \Rightarrow ((\sim p) \vee q)$  என்ற பூலியன் கூற்றின் மறுப்புக்கு

Question: சமமான தர்க்க கூற்று:

A  $p \Rightarrow q$

B  $q \Rightarrow p$

C  $\sim(p \Rightarrow q)$

D  $\sim(q \Rightarrow p)$

Q:18

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1618

$y = x - x^2$  என்ற பரவளையத்தின் முனை  $V$  ஆகும். இந்த பரவளையத்திற்கு  $P$  என்ற புள்ளியில் பெறப்படும் தொடுகோடு  $y = 4 + kx$ ,  $k > 0$  ஆகும்.  $P$  மற்றும்  $V$  வழியே செல்லும்

Question: கோட்டின் சாய்வு

A  $\frac{3}{2}$

B  $\frac{26}{9}$

C  $\frac{5}{2}$

D  $\frac{23}{6}$

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1619

$\tan^{-1} \left( \frac{\cos\left(\frac{15\pi}{4}\right) - 1}{\sin\left(\frac{\pi}{4}\right)} \right)$  -இன் மதிப்பு:

A  $-\frac{\pi}{4}$

B  $-\frac{\pi}{8}$



C  $-\frac{5\pi}{12}$

D  $-\frac{4\pi}{9}$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1620

$y = x + 1$  என்ற கோடு  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$  என்ற நீள்வட்டத்தை  $P$  மற்றும்  $Q$

என்ற புள்ளிகளில் சந்திக்கின்றது.  $PQ$  வை விட்டமாக உடைய

Question: வட்டத்தின் ஆரம்  $r$  எனில்  $(3r)^2 =$

A 20

B 12

C 11

D 8

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1621

$A = \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$  மற்றும்  $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$  என்க. எனில்

$\{(n, m) : n, m \in \{1, 2, \dots, 10\} \text{ மற்றும் } nA^n + mB^m = I\}$  என்ற

Question: கணத்திலுள்ள மூலங்களின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_.

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1622

$[t]$  என்பது  $t$  க்கு சமமாக அல்லது குறைவாக உள்ள மிகப்பெரிய முழு எண் ஆகும்.  $f(x) = [2x^2 + 1]$  மற்றும்

$g(x) = \begin{cases} 2x - 3, & x < 0 \\ 2x + 3, & x \geq 0 \end{cases}$  என்ற இரு சார்புகள்

வரையறுக்கப்படுகின்றன.  $(-1, 1)$  என்ற திறந்த

இடைவெளியிலுள்ள  $f \circ g$  என்ற சார்பு தொடர்பற்றதாக உள்ள

Question: புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_.

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1623

$12 \int_3^b \frac{1}{(x^2-1)(x^2-4)} dx = \log_e \left( \frac{49}{40} \right)$  என்றவாறு உள்ள  $b > 3$  என உள்ள

Question:  $b$ -இன் மதிப்பு \_\_\_\_\_.

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1624

$\left( 2x^3 + \frac{3}{x} \right)^{10}$  என்ற ஈருறுப்பு விரிவாக்கத்திலுள்ள  $x$ -இன் மிகை

இரட்டை அடுக்கு உள்ள உறுப்புகளின் கெழுக்களின் கூடுதல்

Question:  $5^{10} - \beta \cdot 3^9$  எனில்,  $\beta$  \_\_\_\_\_.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1625

1, 2, 3, ..., n, (இங்கு n ஒரு ஒற்றை எண்) என்ற எண்களின் சராசரியைப் பொறுத்து திட்ட விலக்கம்  $\frac{5(n+1)}{n}$  எனில், n

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

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1626

$\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} + \lambda \hat{k}$ ,  $\lambda \in \mathbb{R}$  என்க.  $\vec{a}$  என்பது  $\vec{a} \times \vec{b} = 13\hat{i} - \hat{j} - 4\hat{k}$  மற்றும்

$\vec{a} \cdot \vec{b} + 21 = 0$  என்றவாறு உள்ள ஒரு வெக்டர் ஆகும். எனில்

$(\vec{b} - \vec{a}) \cdot (\hat{k} - \hat{j}) + (\vec{b} + \vec{a}) \cdot (\hat{i} - \hat{k}) =$  \_\_\_\_\_.

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

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1627

ஒரு மூன்று இலக்க எண்ணில் ஒரு இலக்கம் சரியாக இரண்டு

முறை வருமாறு உள்ள எண்களின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_.

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1628

$f(x) = |(x-1)(x^2 - 2x - 3)| + x - 3$ ,  $x \in \mathbb{R}$  என்க. m மற்றும் M என்பன முறையே f என்ற சார்பின் (0, 4) இல் உள்ள இடம் சார்ந்த மீச்சிறு மற்றும் இடம் சார்ந்த மீப்பெரு மதிப்புகளின் எண்ணிக்கை,

Question: எனில்  $m + M$  \_\_\_\_\_.

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1629

$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$  என்ற அதிபரவளையத்தின் மையத்தொலைத்தகவு

$\frac{5}{4}$  ஆகும். அதிபரவளையத்தின் மீதுள்ள  $\left(\frac{8}{\sqrt{5}}, \frac{12}{5}\right)$  என்ற

Question: புள்ளியிடத்து செங்கோடு  $8\sqrt{5}x + \beta y = \lambda$ , எனில்  $\lambda - \beta =$  \_\_\_\_\_.

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1630

xy-என்ற தளத்திலுள்ள கோடு  $l_1$  'க்கு முறையே x மற்றும் y அச்ச

வெட்டுத்துண்டுகள்  $\frac{1}{8}$  மற்றும்  $\frac{1}{4\sqrt{2}}$  ஆகும். மேலும் zx-என்ற

தளத்திலுள்ள கோடு  $l_2$  'க்கு முறையே x மற்றும் z அச்ச

வெட்டுத்துண்டுகள் முறையே  $-\frac{1}{8}$  மற்றும்  $-\frac{1}{6\sqrt{3}}$  ஆகும். d

என்பது  $l_1$  ' மற்றும்  $l_2$  'க்கு இடையேயுள்ள குறைந்தபட்ச தூரம்

Question: எனில்  $d^{-2} =$  \_\_\_\_\_.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1631

கீழே இரு கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. ஒன்று <strong>உறுதிக்கூற்று A என்றும் மற்றொன்று காரணம் R என்றும் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.

**உறுதிக்கூற்று A:** இரு ஒத்த பந்துகள்  $A$  மற்றும்  $B$  சம திசைவேகம் ' $u$ ' இல் வேறுபட்ட கோணங்களில் எறியப்படும் போது ஒரே கிடைத்தள நெடுக்கம்  $R$  ஐ அடைகின்றன.  $A$  மற்றும்  $B$  முறையே பெரும் உயரங்கள்  $h_1$  மற்றும்  $h_2$  அடைந்தால்  $R = 4\sqrt{h_1 h_2}$ .

**காரணம் R:** கருதப்பட்ட இரு உயரங்களின் பெருக்குத்தொகை.

$$h_1 h_2 = \left( \frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g} \right) \cdot \left( \frac{u^2 \cos^2 \theta}{2g} \right)$$

மேற்கண்ட கூற்றுக்களின் படி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள

**Question:** வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு:

- A  $A$  மற்றும்  $R$  இரண்டும் சரி மேலும்  $R$  என்பது  $A$  க்கான சரியான விளக்கம்.
- B  $A$  மற்றும்  $R$  இரண்டும் சரி ஆனால்  $R$  என்பது  $A$  க்கான சரியான விளக்கமல்ல.
- C  $A$  சரி ஆனால்  $R$  தவறு.
- D  $A$  தவறு ஆனால்  $R$  உண்மை.

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1632

இரு பேருந்துகள்  $P$  மற்றும்  $Q$  ஒரே நேரத்தில் ஒரு புள்ளியிலிருந்து புறப்பட்டு நேர்கோட்டு பாதையில் நகர்கின்றன. மேலும் அவற்றின் நிலைகள்  $X_P(t) = \alpha t + \beta t^2$  மற்றும்  $X_Q(t) = ft - t^2$  என குறிக்கப்படுகின்றன. அவ்விரு பேருந்துகளும் எந்த நேரத்தில் ஒரே திசைவேகத்தை

**Question:** அடையும்?

- A  $\frac{\alpha - f}{1 + \beta}$
- B  $\frac{\alpha + f}{2(\beta - 1)}$
- C  $\frac{\alpha + f}{2(1 + \beta)}$
- D  $\frac{f - \alpha}{2(1 + \beta)}$

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1633

ஒரு தட்டின் மையத்திலிருந்து  $R$  தொலைவில் தட்டையான சிறிய அடிப்பாகத்தைக் கொண்ட முகவை வைக்கப்பட்ட அந்த  $\omega$  என்ற கோண திசைவேகத்துடன் சுழல்கிறது. முகவையின் அடிப்பாகத்திற்கும் தட்டின் பரப்பிற்கும் இடையேயான நிலை உராய்வு எண்  $\mu$  முகவை தட்டுடன்

**Question:** சுழலுவதற்கான நிபந்தனை:

- A  $R \leq \frac{\mu g}{2\omega^2}$
- B  $R \leq \frac{\mu g}{\omega^2}$
- C  $R \geq \frac{\mu g}{2\omega^2}$



D  $R \geq \frac{14g}{\omega^2}$

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1634

24 m<sup>2</sup> மொத்த மேற்பரப்பு கொண்ட ஒரு தின்ம உலோக கன சதுரம் சீராக வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது. அதன் வெப்பநிலை 10°C உயர்த்தப்படும் போது, கனசதுரத்தின் பருமனில் ஏற்படும்

Question: உயர்வு\_\_\_\_\_ ( $\alpha = 5.0 \times 10^{-4} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ ).

A  $2.4 \times 10^6 \text{ cm}^3$

B  $1.2 \times 10^5 \text{ cm}^3$

C  $6.0 \times 10^4 \text{ cm}^3$

D  $4.8 \times 10^5 \text{ cm}^3$

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1635

5.0 kg நிறை கொண்ட ஒரு தாமிர பாளம் 500°C வெப்பநிலைக்கு வெப்பப்படுத்தப்பட்டு பெரிய பனிக்கட்டியின் மேல் வைக்கப்படுகிறது. உருகும் பனிக்கட்டியின் பெரும அளவு யாது?

[தாமிரத்தின் தன்வெப்ப ஏற்புத்திறன்:  $0.39 \text{ J g}^{-1} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$  மற்றும்

Question: நீரின் உருகுதலின் உள்ளூறை வெப்பம் :  $335 \text{ J g}^{-1}$ ]

A 1.5 kg

B 5.8 kg

C 2.9 kg

D 3.8 kg

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1636

தன் வெப்ப ஏற்புத் திறன்களின் விகிதம்  $\left(\frac{C_p}{C_v}\right)$ , உரிமைப் படிகள்

Question: வாயிலாக :

A  $\left(1 + \frac{f}{3}\right)$

B  $\left(1 + \frac{2}{f}\right)$

C  $\left(1 + \frac{f}{2}\right)$

D  $\left(1 + \frac{1}{f}\right)$

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1637

R ஆரம் கொண்ட வட்டப்பாதையில் சீரான வட்ட இயக்கத்தில் ஏதேனும் ஒரு புள்ளி P (R,  $\theta$ )-ல் இயங்கும் ஒரு துகளின் முடுக்கம்

Question:  $\vec{a}$  ஆகும். ( $\theta$  ஆனது x-அச்சிலிருந்து அளவிடப்படும்போது)

A  $-\frac{v^2}{R} \sin \theta \hat{i} + \frac{v^2}{R} \cos \theta \hat{j}$

B  $-\frac{v^2}{R} \cos \theta \hat{i} + \frac{v^2}{R} \sin \theta \hat{j}$

C  $-\frac{v^2}{R} \cos \theta \hat{i} - \frac{v^2}{R} \sin \theta \hat{j}$

D  $-\frac{v^2}{R} \hat{i} + \frac{v^2}{R} \hat{j}$

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1638

இரு உலோக தகடுகள் ஒரு இணைத்தட்டு மின்தேக்கியை உருவாக்குகின்றன. தகடுகளுக்கு இடையேயான தொலைவு 'd'.  $\frac{d}{2}$  தடிமனும் சம பரப்பும் கொண்ட உலோக தகடு

மின்தேக்கி தகடுகளுக்கு இடையே வைக்கப்படுகிறது. இவ்விரு நிகழ்வுகளில் மின்தேக்கு திறன்களுக்கு இடையேயான விகிதம் (அதாவது, உலோக தகடு உள்ள நிலையில் மற்றும் உலோக தகடு இல்லாத நிலையில்

Question: மின்தேக்கு திறன்கள்) ?

A 2:1

B 1:2

C 1:4

D 4:1

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1639

ஒரே மின்னியக்கு விசைகள் ஆனால் வெவ்வேறு அக மின்தடைகள்  $r_1$  மற்றும்  $r_2$  கொண்ட இரு மின்கலங்கள் ஒரு மின்தடை R உடன் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்படுகின்றன. இரண்டாவது மின்கலத்தின் குறுக்கே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு சுழியாக அமைவதற்கான

Question: மின்தடை R -இன் மதிப்பு

A  $r_2 - r_1$

B  $r_1 - r_2$

C  $r_1$

D  $r_2$

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1640

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவை இரு கூற்றுகளாவன. கூற்று - I : பாரா மற்றும் பெர்ரோ காந்த பொருட்களின் காந்த ஏற்பு திறன்கள் வெப்பநிலை குறையும்போது அதிகரிக்கின்றன.

கூற்று-II: எலக்ட்ரான்களின் சுற்றியக்கத்தால் உருவாகும் காந்த திருப்புத்திறன் அளிக்கப்படும் புலத்திற்கு எதிராக அமைவதால் டயாகாந்தம் உருவாகிறது.

மேற்கண்ட கூற்றுகளின் படி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள

Question: வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான விடையை 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:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1641

மின்னோட்டத்தை தாங்கி செல்லும் ஒரு நீண்ட வரிச்சுருளின் அச்சக்கோட்டில் உருவாகும் காந்தபுலம்  $B$ . மின்னோட்டம் இருமடங்காகவும் ஒரு cm நீளத்திற்கான சுற்றுகள்

Question:பாதியாகவும் மாற்றப்பட்டால் புதிய காந்த புலத்தின் மதிப்பு

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

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1642

ஒரு சைன் வடிவ மின்னழுத்தம்  $V(t) = 210 \sin 3000 t$  volt,  $L = 10 \text{ mH}$ ,  $C = 25 \mu\text{F}$  மற்றும்  $R = 100 \Omega$  கொண்ட ஒரு தொடர் LCR சுற்றுக்கு அளிக்கப்படுகிறது. அளிக்கப்பட்ட மின்னழுத்தம் மற்றும் தொகுபயன் மின்னோட்டத்திற்கு இடையேயான கட்ட

Question:வேறுபாடு ( $\Phi$ )-

- A  $\tan^{-1}(0.17)$
- B  $\tan^{-1}(9.46)$
- C  $\tan^{-1}(0.30)$
- D  $\tan^{-1}(13.33)$

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1643

மின்காந்த அலைகள் ஊடகமொன்றில்  $2.0 \times 10^8 \text{ m/s}$  வேகத்தில் பயணிக்கின்றன. ஊடகத்தின் ஒப்புமை உட்புகு திறன் 1.0

Question:எனில் ஒப்புமை விடுதிறன்-

- A 2.25
- B 4.25
- C 6.25
- D 8.25

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1644

செறிவுகளின் விகிதம் 4:1கொண்ட இரு ஒரியல்பு ஒளிமூலங்களால் குறுக்கீட்டு விளைவு பெறப்படுகின்றது. குறுக்கீட்டு வடிவத்தில்,  $\frac{I_{\max} + I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}}$  என்ற விகிதம்  $\frac{5}{x}$  ஆகும். x-

Question:இன் மதிப்பு

- A 3
- B 4
- C 2
- D 1

Q:45

Topic Name:Physics-Section A



ItemCode:1645

ஓர் ஒளியின் மின்புல வெக்டர்கள் ஒரு நல்ல போலராய்டைப் பயன்படுத்தி முற்றிலும் நீக்கப்படுகிறது.. இந்த ஒளி முப்பட்டகத்தின் பரப்பில் ப்ரூஸ்டர் கோணத்தில் விழுமாறு அனுமதிக்கப்படுகின்றது.

(முப்பட்டகத்திற்கு தொடர்புடைய கொள்கைக்கு மிகப்

Question: பொருத்தமான வாய்ப்பை தேர்ந்தெடு)

- A எதிரொளிக்கப்பட்ட மற்றும் விலகல் அடைந்த கதிர்கள் ஒன்றுகொன்று செங்குத்தாக அமையும்.
- B அலையானது முப்பட்டகத்தின் தளத்தின் வழியே செல்லும்.
- C ஒளிவிலகல் இல்லை. இங்கு ஒளி முழுவதுமாக எதிரொளிக்கப்படும்.
- D ஒளி எதிரொளித்தல் இல்லை. இங்கு ஒளி முழுவதுமாக ஊடுருவி செல்லும்.

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1646

ஒரு புரோட்டான், ஒரு நியூட்ரான், ஒரு எலக்ட்ரான்  $\alpha$ -துகள் ஆகியவை ஒரே ஆற்றலை கொண்டுள்ளன. அவற்றிற்குரிய டிப்ராய் அலை நீளங்களோடு தொடர்புடைய

Question: பின்வருவனவற்றிலிருந்து சரியான வாய்ப்பை கண்டுபிடி.

- A  $\lambda_p = \lambda_n > \lambda_e > \lambda_\alpha$
- B  $\lambda_\alpha < \lambda_n < \lambda_p < \lambda_e$
- C  $\lambda_e < \lambda_p = \lambda_n > \lambda_\alpha$
- D  $\lambda_e = \lambda_p = \lambda_n = \lambda_\alpha$

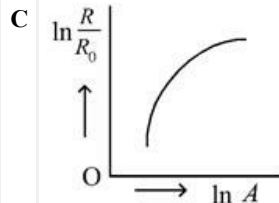
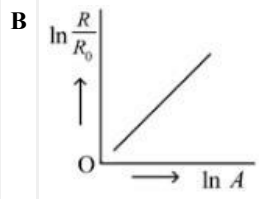
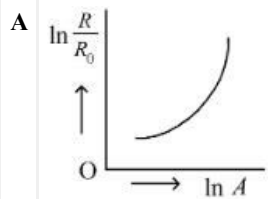
Q:47

Topic Name:Physics-Section A

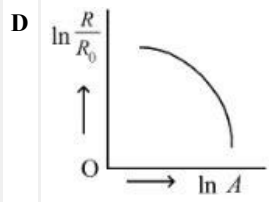
ItemCode:1647

பின்வரும் வரைபடங்களில் எது  $\ln A$ -யுடன்  $\ln\left(\frac{R}{R_0}\right)$  உடன்  $I_n(A)$

மாறுபடுவதை குறிக்கிறது ( $R =$  அணுக்கருவின் ஆரம் மற்றும்  $A =$  அதன் நிறை எண்)







Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1648

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்சுற்றுக்கான தாக்கச் செயல்பாட்டை கண்டறிக.

Question:பின் வருவனவற்றிலிருந்து சரியான வாய்ப்பை தேர்ந்தெடு:

- A AND gate
- B OR gate
- C NOR gate
- D NAND gate

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1649

பட்டியல் I –ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துக

**பட்டியல்- I**

- A. சரி துட்பமான நகல்
- B. வழி காட்டப்பட்ட ஊடக அலைவரிசை
- C. அதிர்வெண் பண்பேற்றம்
- D. எண்ணிலக்க சைகை

**பட்டியல்- II**

- I. ஆவணத்தில் நிலையான பிம்பம்
- II. உள்ளூர் வானொலி ஒலிபரப்புதல்
- III. செவ்வக வடிவ அலை
- IV. ஒளியியல் இழை

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான

Question: விடையை தேர்ந்தெடு :

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

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1650

$G$  –மின்தடை மற்றும் இணை மின்தடை  $S$  கொண்ட ஒரு மாற்றப்பட்ட கால்வனா மீட்டர் காட்டும் உண்மையான விலக்கங்களின் எண்ணிக்கை  $n$ . உணர்வு நுட்பம்  $K$  எனில்

Question: அதன் மொத்த மின்னோட்டம்  $I$  -

- A  $\frac{KS}{(S+G)}$
- B  $\frac{(G+S)}{nKS}$
- C  $\frac{nKS}{(G+S)}$
- D  $\frac{nK(G+S)}{S}$

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1651

$z = a^2 x^3 y^{\frac{1}{2}}$  இல், 'a' என்பது ஒரு மாறிலி. 'x' மற்றும் 'y'

அளவிடுதலில் நிகழும் சதவீத பிழைகள் முறையே 4% மற்றும்

Question: 12% எனில், 'z' -க்கான சதவீதப் பிழை \_\_\_\_\_%.

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1652

சமமான சாலை ஒன்றில் உள்ள வளைவின் ஆரம் 75 m.

இவ்வளைவு சாலையில் செல்லும் மகிழுந்து சறுக்காமல்

வளைவதற்கான பெரும் திசைவேகம் 30 m/s. வளைவின் ஆரம்

48 m ஆக மாற்றமடையும்போது சாலைக்கும் மகிழுந்தின்

சக்கரத்திற்கும் இடையேயான உராய்வு மாறாமல் உள்ளது

எனில், அனுமதிக்கப்பட்ட வேகத்தின் பெரும் அளவு \_\_\_\_\_

Question: m/s.

Q:53

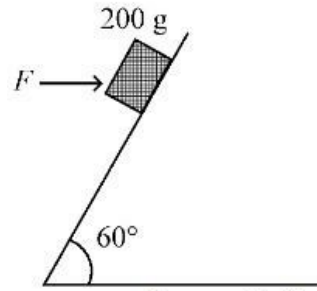
Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1653

200 g நிறை கொண்ட ஒரு கட்டை வழுவழுப்பான சாய்தளத்தில்

$F = \sqrt{x}N$  என்ற சிறும கிடைத்தள விசையால் நிலையாக

வைக்கப்படுகின்றது (படத்தில் காட்டியவாறு).



Question:  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  க்கான F-இன் சிறும மதிப்பு  $\sqrt{x}N$

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1654

ஒவ்வொன்றும் 'M' நிறையும் '2R' ஆரமும் கொண்ட நான்கு

பொருள்களின் நிலைம திருப்பு திறன்கள் பின்வருமாறு

உள்ளன.

$I_1 =$  திட கோளத்தின் விட்டத்தை பற்றிய நிலைம திருப்பு திறன்.

$I_2 =$  திட உருளையின் அச்சை பற்றிய நிலைம திருப்பு திறன்.

$I_3 =$  திட வட்ட தட்டின் விட்டத்தை பற்றிய நிலைம

திருப்புத்திறன்.

$I_4 =$  மெல்லிய வட்ட வளையத்தின் விட்டத்தை பற்றிய நிலைம

திருப்புத்திறன்.

Question:  $2(I_2 + I_3) + I_4 = x \cdot I_1$  எனில் x-இன் மதிப்பு \_\_\_\_\_.

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1655

$S_1$  மற்றும்  $S_2$  என்ற இரு செயற்கை கோள்கள் முறையே  $R_1 = 3200$  km மற்றும்  $R_2 = 800$  km ஆரங்கள் கொண்ட வட்டப்பாதையில் ஒரு கோளை சுற்றி வருகின்றன. அவற்றிற்குரிய பாதைகளில்  $S_1$ -செயற்கை கோளின் வேகத்திற்கும்  $S_2$ -செயற்கை கோளின் வேகத்திற்குமான விகிதம்  $\frac{1}{x}$  ஆகும். இங்கு  $x =$  \_\_\_\_\_.

Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1656

கலனில் அடைத்து வைக்கப்பட்டுள்ள வாயு ஒன்றின் வெப்பநிலையை  $1^\circ\text{C}$  உயர்த்துவதற்கு வெப்பப்படுத்தப்படும் போது அதன் அழுத்தம்  $0.4\%$  அதிகரிக்கிறது. வாயுவின்

Question: தொடக்க வெப்பநிலை \_\_\_\_\_ K.

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1657

ஒத்த துளிகள்  $22V$  மின்னழுத்தத்தில் ஒவ்வொன்றும் மின்னூட்டப்படுகின்றன. அவை இணைந்து ஒரு பெரிய துளியாக மாறுகிறது. பெரிய துளியின்

Question: மின்னழுத்தம் \_\_\_\_\_ V.

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1658

ஒரு குறிப்பிட்ட உருளை வடிவ கம்பியின் நீளம் அதன் தொடக்க நீளத்தை போல் இருமடங்காக அதிகரிக்கப்படுகிறது. கம்பியின் மின்தடையில் ஏற்படும்

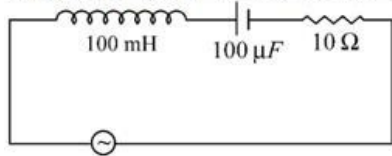
Question: அதிகரிப்பின் சதவீதம் \_\_\_\_\_%.

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1659

ஒரு தொடர் LCR சுற்றில் உள்ள மின் நிலைமம், மின்தேக்கி, மின்தடை ஆகியவை முறையே  $L = 100$  mH,  $C = 100$   $\mu$  F ஆகும்.  $R = 10$   $\Omega$  அவை  $220$  V மின்னழுத்தம் மற்றும் அதிர்வெண்  $50$  Hz கொண்ட ஒரு AC மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் தோராய மதிப்பு \_\_\_\_\_ A.



Question: 220 V, 50 Hz

Q:60

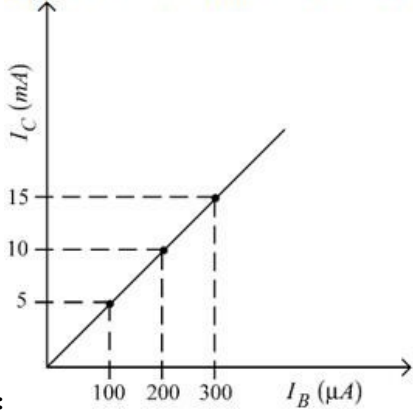
Topic Name:Physics-Section B



ItemCode:1660

CE அமைப்பில் n-p-n டிரான்சிஸ்டரைக் கொண்ட ஒரு சோதனையில், பரிமாற்று சிறப்பியல்புகள் படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அளவிடப்படுகின்றன.

உள்ளீடு மின்தடை 200  $\Omega$  மற்றும் வெளியீடு மின்தடை 60  $\Omega$  இச்சோதனையில் மின்னழுத்தப் பெருக்கம் \_\_\_\_\_



Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1661

பிளாட்டினம் உலோகத்தின் மீது ஒளிமின் விளைவை ஏற்படுத்த போட்டான்கள் பெற்றிருக்க வேண்டிய குறைந்தபட்ச ஆற்றல்: கொடுக்கப்பட்டது: பிளாட்டினத்தின் பயனுறு அதிர்வெண்  $1.3 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$  மற்றும்

Question:  $h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ J s}$ .

- A  $3.21 \times 10^{-14} \text{ J}$
- B  $6.24 \times 10^{-16} \text{ J}$
- C  $8.58 \times 10^{-19} \text{ J}$
- D  $9.76 \times 10^{-20} \text{ J}$

Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1662

25°C மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் பென்சீன் மற்றும் அசிட்டிலீனின் எரிதல் என்தால்பி முறையே  $-3268 \text{ kJ mol}^{-1}$  மற்றும்  $-1300 \text{ kJ mol}^{-1}$ . எனில் கீழ்க்கண்ட வினையின் என்தால்பி

Question: மாற்றம்  $3 \text{ C}_2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6(\text{l})$  is

- A  $+324 \text{ kJ mol}^{-1}$
- B  $+632 \text{ kJ mol}^{-1}$
- C  $-632 \text{ kJ mol}^{-1}$
- D  $-732 \text{ kJ mol}^{-1}$

Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1663

கரைபொருள் A நீரில் இணைதல் அடைகிறது. 0.7 g கரைபொருள் 42.0 g நீரில் கரைக்கும்போது அதன் உறைநிலை 0.2 °C குறைகிறது. எனில் நீரில் A-வின் இணைதல் சதவீதம்

\_\_\_\_\_ கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: கரைபொருள் A-வின் மோலார் நிறை =

Question: 93 g mol<sup>-1</sup>. நீரின் மோலார் குறைவு மாறிலி 1.86 K kg mol<sup>-1</sup>

- A 50%



B 60%

C 70%

D 80%

Q:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1664

பிஸ்மத் சல்பைடு  $K_{sp}$  ( $\text{Bi}_2\text{S}_3$ )-யின்  $K_{sp}$  மதிப்பு  $1.08 \times 10^{-73}$ . எனில்

Question: 298 K-வில்  $\text{Bi}_2\text{S}_3$  கரைதிறன்  $\text{mol L}^{-1}$  அலகில்

A  $1.0 \times 10^{-15}$

B  $2.7 \times 10^{-12}$

C  $3.2 \times 10^{-10}$

D  $4.2 \times 10^{-8}$

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1665

பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

தொகுப்பு I	தொகுப்பு II
A. சைமேஸ்	I. வயிறு
B. டையஸ்டேஸ்	II. ஈஸ்ட்
C. யூரியேஸ்	III. மால்ட்
D. பெப்சின்	IV. சோயாபீன்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான

Question: விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

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

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

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

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

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1666

Cl, F, Te மற்றும் Po ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் ஏற்பு

Question: என்தால்பியின் சரியான வரிசை

A  $F < Cl < Te < Po$

B  $Po < Te < F < Cl$

C  $Te < Po < Cl < F$

D  $Cl < F < Te < Po$

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1667

கீழே இரண்டு கூற்றுக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.  
கூற்று I: கொப்புள காப்பர் படிவில் அரிய உலோகம்.  
கூற்று II: மின்னாற்பகுப்பு முறையில் தூய காப்பர் தயாரிக்கும் போது கொப்புள காப்பர் நேர்மின்முனையாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.  
மேற்கண்ட கூற்றுக்களின் அடிப்படையில் கீக்கண்ட

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:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1668

கீழே இரண்டு கூற்றுக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒன்று கூற்று A எனவும் மற்றொன்று காரணம் R எனவும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

கூற்று A: நீரின் ஈரியல்புத் தன்மை லூயி அமில-கார தத்துவத்தின்படி விளக்கப்படுகிறது.

காரணம் R: நீர்,  $\text{NH}_3$  உடன் அமிலமாகவும்,  $\text{H}_2\text{S}$  உடன்

Question: காரமாகவும் செயல்படுகிறது.

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:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1669

கீழ்க்கண்டவற்றின் ஒடுக்க மின்னழுத்தத்தின் சரியான வரிசை

A.  $\text{Cl}_2/\text{Cl}^-$

B.  $\text{I}_2/\text{I}^-$

C.  $\text{Ag}^+/\text{Ag}$

D.  $\text{Na}^+/\text{Na}$

E.  $\text{Li}^+/\text{Li}$

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் இருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

Question:

A  $A > C > B > D > E$

B  $A > B > C > D > E$

C  $A > C > B > E > D$

D  $A > B > C > E > D$

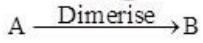
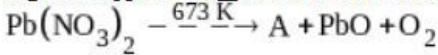
Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1670

கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் சேர்மம் B யில் உள்ள பால

ஆக்ஸிஜன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை



Question: Dimerise=இருபடியாதல்

A 0

B 1

C 2

D 3

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1671

கீழ்க்கண்ட உலோக அயனிகளில் மிகவும் குறைந்த தற்சுழற்சி

மட்டுமே காரணமாக அமையும் காந்தத் திருப்புத்திறன்

Question: கொண்டது

A  $\text{V}^{2+}$

B  $\text{Ni}^{2+}$

C  $\text{Cr}^{2+}$

D  $\text{Fe}^{2+}$

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1672

கீழே இரண்டு கூற்றுக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒன்று கூற்று

A எனவும் மற்றொன்று காரணம் R எனவும்

குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

கூற்று A: மாசடைந்த நீரின் BOD 17 ppm வரை இருக்கும்.

காரணம் R: BOD என்பது நீரில் உள்ள உயிரிச் சிதைவடையும்

மற்றும் உயிரிச் சிதைவு அடைய இயலாத கரிமச்

சேர்மங்களை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய தேவைப்படும்

ஆக்ஸிஜன் அளவைக் குறிக்கிறது.

மேற்கண்ட கூற்றுக்களின் 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:73

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1673

கீழே இரண்டு கூற்றுக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒன்று கூற்று

A எனவும் மற்றொன்று காரணம் R எனவும்

குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

கூற்று A: பென்சோயிக் அமிலம் மற்றும் நாப்தலின் கொண்ட

கலவையில் இருந்து தூய்மையான பென்சோயிக் அமிலத்தை

பென்சீன் கொண்டு பிரித்தெடுக்கலாம்.

காரணம் R: பென்சோயிக் அமிலம் சுடுநீரில் கரையக்கூடியது.

மேற்கண்ட கூற்றுக்களின் 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:74

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1674

வேலோஜனைக் கண்டறியும் சோதனையில், சோடியம் உருக்கு சாறுடன் அடர்  $\text{HNO}_3$  சேர்த்து சூடாக்க காரணம்

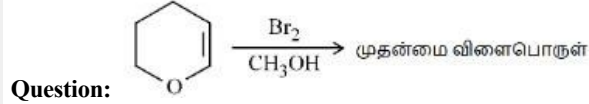
- A** அதிலுள்ள வினைபடாத சோடியத்தை நீக்குவதற்கு
- B** சோடியத்தில் சயனைடு அல்லது சல்பைடை சிதைப்பதற்கு
- C** கரிமச் சேர்மத்தில் இருந்து ஹைலஜனை பிரித்தெடுக்க
- D** சாறின் pH-ஐ நிலைப்படுத்த

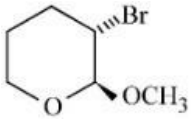
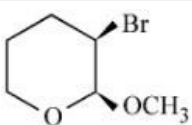
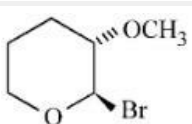
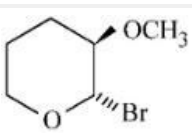
Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1675

கீழ்க்கண்ட வேதிவினையில் உருவாகும் மிகுதியான விளைபொருள்



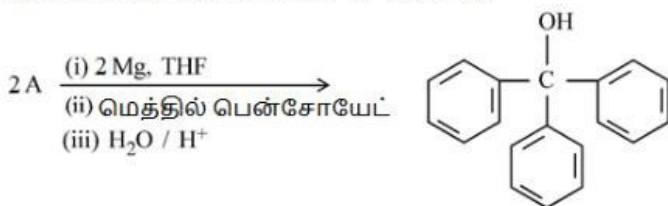
- A** 
- B** 
- C** 
- D** 

Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1676

கீழ்க்கண்ட வினையில் 'A' என்பது-



- Question:
- A** பென்சைல் புரோமைடு
- B** புரோமோ பென்சீன்
- C** சைக்ளோ பென்சைல் புரோமைடு



**D** மெத்தில் புரோமைடு

Q:77

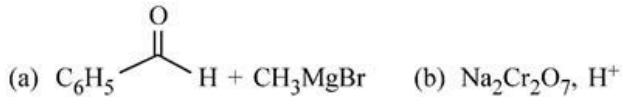
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1677

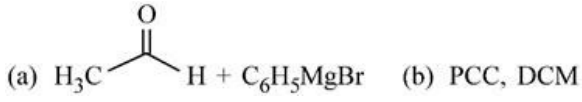
கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகள் அல்லது வினைத்தொடரில் எதில்

Question: அசிட்டோபீனோன் உயிரிய விளைபொருளாக கிடைக்காது?

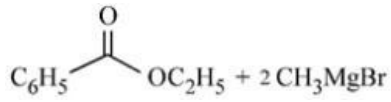
A



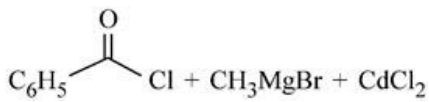
B



C



D



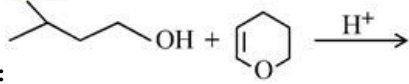
Q:78

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1678

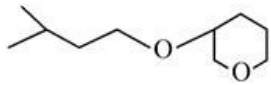
கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள்

எது?

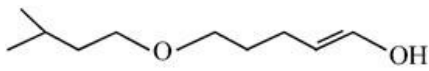


Question:

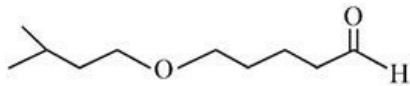
A



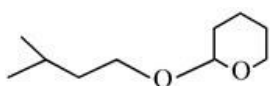
B



C



D



Q:79

Topic Name: Chemistry-Section A

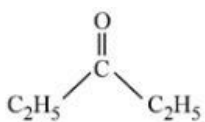
ItemCode:1679

கீழ்க்கண்ட கீட்டோன்களில் எந்த ஒன்று ஈரிணைய

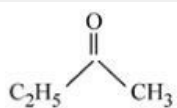
அமின்களுடன் வினைபடுத்தப்படும் போது ஈனமினைத் தராது?

Question: [இங்கு t-Bu என்பது  $-\text{C}(\text{CH}_3)_3$ ]

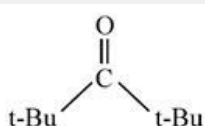
A

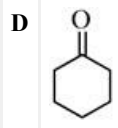


B



C





Q:80

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1680

டெட்டால் என்பது ஒரு புரைதடுப்பான். இது 'A' மற்றும் 'B' ஆகியவற்றின் கலவை. A என்பது  $6\pi$  எலக்ட்ரான்களையும் B என்பது  $2\pi$  எலக்ட்ரான்களையும் கொண்டுள்ளது. எனில் 'B'

Question: என்பது?

- A பைதயோனால்
- B டெர்பீனியால்
- C குளோரோஜைலினால்
- D குளோராம்பெனிகால்

Q:81

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 1681

புரோட்டின் 'A' என்பது 0.30% கிளைசினைக் கொண்டுள்ளது (மூலக்கூறு எடை 75), எனில் புரோட்டின் 'A'-வின் குறைந்தபட்ச மூலக்கூறு எடை  $\times 10^3 \text{ g mol}^{-1}$ . [விடை அருகில் உள்ள முழு

Question: எண்ணில்]

Q:82

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 1682

30 atm அழுத்தம்கொண்ட கொண்ட ஒரு கெட்டியான நைட்ரஜன் தொட்டி  $27^\circ\text{C}$  வெப்பநிலையில் உள்ள ஒரு ஆய்வகத்தில் காலை 6:00 மணிக்கு வைக்கப்படுகிறது. மாலை 3:00 மணிக்கு வெப்பநிலை  $45^\circ\text{C}$  எனில் தொட்டியின் அழுத்தம் \_\_\_\_\_ atm.

Question: [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]

Q:83

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 1683

$\text{BeF}_2$ ,  $\text{BF}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CCl}_4$  மற்றும்  $\text{HCl}$  ஆகியவற்றில் நிலையான இருமுனை திருப்புத்திறன் கொண்ட மூலக்கூறுகளின்

Question: எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_.

Q:84

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 1684

$345 \text{ K}$ -வில், தொடக்க அழுத்தம்  $55.5 \text{ kPa}$  கொண்ட ஒரு வாயு நிலைச் சேர்மம் சிதைவடைதலின் அரை வாழ்காலம்  $340 \text{ s}$ . அழுத்தம்  $27.8 \text{ kPa}$  வாக இருக்கும்போது, அரை ஆயுள் காலம்  $170 \text{ s}$  என அறியப்படுகிறது, எனில் அந்த வினையின்

Question: வகை \_\_\_\_\_ . [விடை முழு எண்ணில்]

Q:85

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 1685

$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  கரைசல்,  $1.5 \text{ A}$  மின்சாரம் கொண்டு 'x' min காலத்திற்கு மின்னாற்பகுப்பு செய்யப்படுகிறது. அப்போது  $0.3482 \text{ g Fe}$  படுகிறது. X-இன் மதிப்பு \_\_\_\_\_. [விடை அருகில் உள்ள முழு

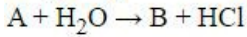
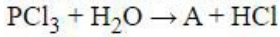
Question: எண்ணில்]

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1686

கீழ்க்கண்ட வினைகளைக் கருதுக



எனில் B-இல் உள்ள அயனியாக்கக்கூடிய புரோட்டான்களின்

Question: எண்ணிக்கை\_\_\_\_\_.

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1687

$\text{FeCl}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  மற்றும்  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$ , ஆகியவற்றில் உள்ள

குறைந்த அலைநீளம் கொண்ட ஒளியை உறிஞ்சக்கூடிய உள்

ஆர்பிட்டால் அணைவுச் சேர்மத்தின் தற்சுழற்சி மட்டுமே

காரணமாக அமையும் காந்த திருப்புத்திறன் \_\_\_\_\_ B.M.

Question: [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1688

நோவாலக் பலபடியின் நிறை 963 g. எனில் அதில் உள்ள

Question: ஒற்றைப் படிகளின் எண்ணிக்கை\_\_\_\_\_.

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1689

கீழ்க்கண்டவற்றில் பைபூரட் சோதனைத் தரக்கூடியதன்

எண்ணிக்கை\_\_\_\_\_.

Question: கிளைசின், கிளைசில் அலனின், ட்ரைபெப்டைடு, யூரியா

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1690

10 ml, 0.1M அமிலம் 'A', 30 ml, 0.05 M காரம்  $\text{M}(\text{OH})_2$  உடன் நடுநிலை

அடைகிறது. எனில் அமிலம் 'A'-இன் காரத்துவம் \_\_\_\_\_.

Question: [இங்கு M என்பது உலோகம்]