

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50111

 $1 + x^2 + x^4 = 0$. என்ற சமன்பாட்டின் மூலம் α ஆகும்.
Question: $\alpha^{1011} + \alpha^{2022} - \alpha^{3033}$ -இன் மதிப்பு:

- A 1
- B α
- C $1 + \alpha$
- D $1 + 2\alpha$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50112

 $\arg(z)$ என்பது z -இன் முதன்மை வீச்சு ஆகும்.
Question: எனில், $|z| = 3$ மற்றும் $\arg(z - 1) - \arg(z + 1) = \frac{\pi}{4}$ என்பன

- A ஒரே ஒரு புள்ளியில் வெட்டுகின்றன.
- B சரியாக இரண்டு புள்ளிகளில் வெட்டுகின்றன.
- C எங்கும் வெட்டவில்லை.
- D எண்ணற்ற புள்ளிகளில் வெட்டுகின்றன.

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50113

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$$
என்க. $B = I - {}^5C_1(\text{adj}A) + {}^5C_2(\text{adj}A)^2 - \dots - {}^5C_5(\text{adj}A)^5$; எனில் அணி B-

Question: இல் உள்ள உறுப்புகளின் கூடுதல்

- A -5
- B -6
- C -7
- D -8

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50114

முடிவற்ற வரிசை $1 + \frac{5}{6} + \frac{12}{6^2} + \frac{22}{6^3} + \frac{35}{6^4} + \frac{51}{6^5} + \frac{70}{6^6} + \dots$ -இன் கூடுதல்:

- Question:
- A $\frac{425}{216}$
- B $\frac{429}{216}$
- C $\frac{288}{125}$
- D $\frac{280}{125}$

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50115

Question: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x^2 - 1)\sin^2(\pi x)}{x^4 - 2x^3 + 2x - 1}$ -இன் மதிப்பு:

A $\frac{\pi^2}{6}$

B $\frac{\pi^2}{3}$

C $\frac{\pi^2}{2}$

D π^2

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50116

$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ என்ற சார்பு

$$f(x) = (x-3)^{n_1} (x-5)^{n_2}, n_1, n_2 \in \mathbb{N}$$

என்று வரையறுக்கப்படுகிறது. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது

Question: உண்மையல்ல?

A $n_1 = 3, n_2 = 4$ எனும்போது, $\alpha \in (3,5)$ என்பது f இடம்சார்ந்த மீப்பெரு மதிப்பை பெறுமாறு இருக்கும்.

B $n_1 = 4, n_2 = 3$ எனும்போது, என்பது $\alpha \in (3,5)$ என்பது f இடம்சார்ந்த மீச்சிறு மதிப்பை பெறுமாறு இருக்கும்.

C $n_1 = 3, n_2 = 5$ எனும்போது, $\alpha \in (3,5)$ என்பது f இடம்சார்ந்த மீப்பெரு மதிப்பை பெறுமாறு இருக்கும்.

D $n_1 = 4, n_2 = 6$ எனும்போது, $\alpha \in (3,5)$ என்பது f இடம்சார்ந்த மீச்சிறு மதிப்பை பெறுமாறு இருக்கும்.

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50117

f என்பது $[0, 1]$ -ன் மீது வரையறுக்கப் பெறும் மெய்யெண் சார்பு ஆகும். மேலும்

$$f(x) = x + \int_0^1 (x-t)f(t)dt$$

என்பதாகவும் உள்ளது. $y = f(x)$? என்ற வளவரையில் உள்ள

Question: புள்ளி மீதுள்ள புள்ளி (x, y) என்பது?

A (2, 4)

B (1, 2)

C (4, 17)

D (6, 8)

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:50118

Question: $\int_0^2 (\sqrt{2x} - \sqrt{2x-x^2}) dx = \int_0^1 \left(1 - \sqrt{1-y^2} - \frac{y^2}{2}\right) dy + \int_1^2 \left(2 - \frac{y^2}{2}\right) dy + I$ எனில் $I =$

A $\int_0^1 \left(1 + \sqrt{1-y^2}\right) dy$

B $\int_0^1 \left(\frac{y^2}{2} - \sqrt{1-y^2} + 1 \right) dy$

C $\int_0^1 (1 - \sqrt{1-y^2}) dy$

D $\int_0^1 \left(\frac{y^2}{2} + \sqrt{1-y^2} + 1 \right) dy$

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 501119

$(1 + e^{2x}) \frac{dy}{dx} + 2(1 + y^2)e^x = 0$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டிற்கு $y(0) = 0$ என்றவாறு அமையும் தீர்வு $y = y(x)$ ஆகும். இப்பொழுது $6 \left(y'(0) + (y(\log_e \sqrt{3}))^2 \right)$ -ன் மதிப்பு:

Question:

A 2

B -2

C -4

D -1

Q:10

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 501110

$P: y^2 = 4ax, a > 0$ என்பது S-ஐ குவியமாக உடைய ஒரு பரவளையமாகும். A மற்றும் B என்ற புள்ளியிடத்து P-இன் தொடுகோடுகள் $\frac{\pi}{4}$ கோணத்தில் $y = 3x + 5$ என்ற கோட்டை தொடுகின்றன. a-இன் எந்த மதிப்பிற்கு A, B மற்றும் S என்பன

Question: ஒரே கோட்டில் அமையும்

A 8 only

B 2 only

C $\frac{1}{4}$ only

D any $a > 0$

Q:11

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 501111

$x^2 - \sqrt{2}(x+y) + y^2 = 0$ என்ற வட்டத்தில் ABC என்ற முக்கோணம் வட்டத்தைத் தொடுமாறு உள்ளீடு செய்யப்பட்டு $\angle BAC = \frac{\pi}{2}$ என அமைகிறது. AB என்ற பக்கத்தின் அளவு $\sqrt{2}$ எனில், ΔABC -இன்

Question: பரப்பளவு:

A $(\sqrt{2} + \sqrt{6})/3$

B $(\sqrt{6} + \sqrt{3})/2$

C $(3 + \sqrt{3})/4$

D $(\sqrt{6} + 2\sqrt{3})/4$

Q:12

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:501112

$$\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z+3}{-1} \text{ என்ற கோடு}$$

குறிப்பிட்ட $p, q \in \mathbb{R}$ மெய்எண்களுக்கு $px - qy + z = 5$, என்ற தளத்தில் உள்ளது. ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து தளத்திற்கான

Question: குறைந்தபட்ச தூரம்:

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

B $\sqrt{\frac{5}{142}}$

C $\frac{5}{\sqrt{71}}$

D $\frac{1}{\sqrt{142}}$

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501113

$x - 2y + 1 = 0$ and $2x - y - 1 = 0$ ஆகிய சமன்பாடுகளை பக்கங்களாக

கொண்ட மற்றும் $\left(\frac{7}{3}, \frac{7}{3}\right)$ யை செங்கோட்டு மையமாக உடைய

முக்கோணத்திற்கு நடுக்கோட்டு நடுக்கோட்டுமையப்

Question: புள்ளியிலிருந்து ஆதிப்புள்ளி வரையிலான தூரம்:

A $\sqrt{2}$

B 2

C $2\sqrt{2}$

D 4

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501114

$P(1, 2, 1)$ என்ற புள்ளியின் $x + 2y + 2z = 16$ என்ற தளத்தைப் பொறுத்து கண்ணாடி பிம்பம் Q ஆகும். T என்ற தளம் Q

வழியாகவும் $\vec{r} = -\hat{k} + \lambda(\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}), \lambda \in \mathbb{R}$ என்ற கோட்டை

அதனுடையதாகவும் உள்ளது. இப்பொழுது T மீதுள்ள

Question: ஒருபுள்ளி?

A (2, 1, 0)

B (1, 2, 1)

C (1, 2, 2)

D (1, 3, 2)

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501115

A, B, C என்ற மூன்று புள்ளிகளின் நிலை வெக்டர்கள் முறையே

$$\vec{a} = \hat{i} + 4\hat{j} + 3\hat{k}$$

$$\vec{b} = 2\hat{i} + \alpha\hat{j} + 4\hat{k}, \alpha \in \mathbb{R} \text{ ஆகும்.}$$

$$\vec{c} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + 5\hat{k}$$

α என்பது $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ ஒரே நேர்கோட்டில் அமையாதவாறு உள்ள குறைந்தபட்ச மிகை முழு எண் ஆகும். இப்பொழுது A வழியாக

Question: செல்லும் $\triangle ABC$ - இன் மையக்கோட்டு தூரம்:

A $\frac{\sqrt{82}}{2}$

B $\frac{\sqrt{62}}{2}$

C $\frac{\sqrt{69}}{2}$

D $\frac{\sqrt{66}}{2}$

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501116

$\{x, y\}$ இலிருந்து $\{x, y\}$ க்கான தொடர்பு R சமச்சீர் மற்றும்

Question: கடப்புத் தொடர்பாக அமைவதற்கான நிகழ்தகவு

A $\frac{5}{16}$

B $\frac{9}{16}$

C $\frac{11}{16}$

D $\frac{13}{16}$

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501117

3, 7, 12, a, 43 - a- இன் விலக்க வர்க்க சராசரி ஒரு இயல் எண்

ஆகும். இப்பொழுது $a \in \mathbb{N}$ உள்ளவாறு அமையும் a-இன்

Question: எண்ணிக்கை :

A 0

B 2

C 5

D முடிவிலி

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501118

20 மீட்டர் உயரமுடைய கம்பத்தின் அடியிலிருந்து ஒரு

கோபுரத்தின் உச்சிக்கான எற்றக்கோணம் 60° ஆகும். கம்பம்

கோபுரத்தின் உச்சியுடன் 30° கோணத்தை உருவாக்குகிறது.

Question: கோபுரத்தின் உயரம்:

A $15\sqrt{3}$

B $20\sqrt{3}$

C $20 + 10\sqrt{3}$

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501119

 $(p \vee q) \Rightarrow ((\sim r) \vee p)$ என்ற பூலியன் கூற்றின் மறுப்பு கீழ்க்கண்ட

Question: எதற்கு சமமானது-

A $p \wedge (\sim q) \wedge r$

B $(\sim p) \wedge (\sim q) \wedge r$

C $(\sim p) \wedge q \wedge r$

D $p \wedge q \wedge (\sim r)$

Q:20

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:501120

 $n \geq 5$ என்ற ஒரு முழு எண். $9^n - 8n - 1 = 64\alpha$ மற்றும் $6^n - 5n - 1 = 25\beta$,Question: எனில் $\alpha - \beta =$

A $1 + {}^nC_2(8-5) + {}^nC_3(8^2-5^2) + \dots + {}^nC_n(8^{n-1}-5^{n-1})$

B $1 + {}^nC_3(8-5) + {}^nC_4(8^2-5^2) + \dots + {}^nC_n(8^{n-2}-5^{n-2})$

C ${}^nC_3(8-5) + {}^nC_4(8^2-5^2) + \dots + {}^nC_n(8^{n-2}-5^{n-2})$

D ${}^nC_4(8-5) + {}^nC_5(8^2-5^2) + \dots + {}^nC_n(8^{n-3}-5^{n-3})$

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501121

 $\vec{a} = \hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ என்க. \vec{c} என்ற வெக்டர் $\vec{a} + (\vec{b} \times \vec{c}) = \vec{0}$ மற்றும் $\vec{b} \cdot \vec{c} = 5$ என்றவாறு உள்ளது எனில் $3(\vec{c} \cdot \vec{a})$ -ன் மதிப்பு

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501122

 $(x-1)\frac{dy}{dx} + 2xy = \frac{1}{x-1}$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின்தீர்வு $y = y(x)$, $x > 1$ என்பது $y(2) = \frac{1+e^4}{2e^4}$ என்றவாறு உள்ளது. $y(3) = \frac{e^\alpha + 1}{\beta e^\alpha}$ எனில் $\alpha + \beta$ இதற்கு சமம் __.

Question:

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501123

3,6,9,12,... 78 உறுப்புகள் மற்றும் 5, 9, 13, 17,... 59 உறுப்புகள் என்பன இருவரிசைகளாகும். இரண்டு வரிசைகளிலும் உள்ள

Question: பொதுவான உறுப்புகளின் கூடுதல் __.

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501124

 $(0, 10)$ என்ற இடைவெளியில் $x = \cos^2 x$ என்ற சமன்பாட்டின்

Question: தீர்வுகளின் எண்ணிக்கை __.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501125

$a, b (a > b > 0)$ என்ற இரு மெய்யெண்கள் மற்றும்

$$\text{பரப்பு } \left\{ (x, y) : x^2 + y^2 \leq a^2 \text{ மற்றும் } \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \geq 1 \right\} = 30\pi$$

மற்றும்

$$\text{பரப்பு } \left\{ (x, y) : x^2 + y^2 \geq b^2 \text{ மற்றும் } \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \leq 1 \right\} = 18\pi$$

Question: எனில், $(a - b)^2$ -ன் மதிப்பு _____.

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501126

f மற்றும் g என்பன $(-2, 2)$ மீது வரையறுக்கப் படுகின்ற இரண்டு

இரட்டைச் சார்புகள். மேலும்

$$f\left(\frac{1}{4}\right) = 0, f\left(\frac{1}{2}\right) = 0, f(1) = 1 \text{ மற்றும்}$$

$$g\left(\frac{3}{4}\right) = 0, g(1) = 2 \text{ ஆகும்.}$$

of $f(x)g''(x) + f'(x)g'(x) = 0$ -இன் $(-2, 2)$ இல் உள்ள குறைந்தபட்ச

Question: தீர்வுகளின் எண்ணிக்கை ____.

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501127

$$\left(2x^{\frac{1}{5}} - \frac{1}{x^{\frac{1}{5}}} \right)^{15}, x > 0 \text{ என்பதன் விரிவாக்கத்தில் } x^{-1} \text{ மற்றும் } x^{-3}$$

கெழுக்கள் முறையே m மற்றும் n ஆகும். $mn^2 = {}^{15}C_r \cdot 2^r$

என்றவாறு r என்பது ஒரு மிகை முழு எண் ஆகும். இப்பொழுது r

Question: = ____.

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501128

ஒரு நான்கு இலக்க எண்ணின் முதல் மூன்று இலக்கங்கள்

நான்காவது இலக்கத்தால் வகுபடுமாறு அமையும், நான்கு

Question: இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை _____.

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501129

α என்பது ஒரு பூஜ்ஜியமல்லாத மெய்யெண். $M = \begin{bmatrix} 0 & -\alpha \\ \alpha & 0 \end{bmatrix}$ மற்றும்

$$N = \sum_{k=1}^{49} M^{2k} \text{ என்க. } (I - M^2)N = -2I, \text{ என்றவாறு அமையும்}$$

Question: மிகைமுழு எண் α -இன் மதிப்பு ____.

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:501130

$f(x)$ மற்றும் $g(x)$ என்பன முறையே 2 மற்றும் 1 படிகள் உடைய

பல்லுறுப்புக் கோவைகள். $f(g(x)) = 8x^2 - 2x$, மற்றும்

Question: $g(f(x)) = 4x^2 + 6x + 1$, எனில் $f(2) + g(2)$ -இன் மதிப்பு ____.

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501131

ஒரு சிறிய பொம்மை ஓய்வு நிலையிலிருந்து மாறா முடுக்கத்துடன் புறப்படுகிறது. அது t s நேரத்தில் பொம்மை 10m தொலைவு பயணம் செய்கிறது. அடுத்த t s நேரத்தில் பயணம்

Question: செய்யும் தொலைவை காண்க.

A 10m

B 20m

C 30m

D 40m

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501132

6.230 cm விட்டம் கொண்ட ஒரு தங்க வளையம் 6.241 cm விட்டம் கொண்ட ஒரு மர வளையல் மேல் பொருந்துமாறு அமைய என்ன வெப்பநிலைவெப்பப்படுத்த வேண்டும். இரண்டு பொருள்களின் விட்டங்கள் அறை வெப்பநிலையில் (27°C) அளவிடப்படுகின்றன.

தங்கத்தின் நீள் வெப்ப விரிவெண், $\alpha_L = 1.4 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ என

Question: கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

A 125.7°C B 91.7°C C 425.7°C D 152.7°C

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501133

Q மின்னூட்டம் கொண்ட இரு மின் துகள்கள் d தொலைவில் வைக்கப்படுகின்றன. அவற்றின் செங்குத்து இரு சமவெட்டியில் நிலையில் x -ன் மதிப்பு மையப் புள்ளியிலிருந்து x தொலைவில் q மின்னூட்டம் வைக்கப்படுகிறது. எந்த மதிப்பில் q மின்னூட்டம் பெரும் கூலும் விசையை உணரும்

Question: நிலையில் x இன் மதிப்பு.

A $x = d$ B $x = \frac{d}{2}$ C $x = \frac{d}{\sqrt{2}}$ D $x = \frac{d}{2\sqrt{2}}$

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501134

'A' மற்றும் 'B' ஊடகங்களில் ஒளியின் வேகம் முறையே $2.0 \times 10^{10} \text{ cm/s}$ மற்றும் $1.5 \times 10^{10} \text{ cm/s}$ ஆகும். ஒர் ஒளிக்கதிர் B இலிருந்து A யில் ' θ ' கோணத்தில் நுழைகிறது. அந்த

Question: ஒளிக்கதிர் முழு அக எதிரொளிப்புக்கு உட்படுமானால்,

A $\theta = \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

B $\theta > \sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

C $\theta < \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

D $\theta > \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501135

பின்வரும் அணுக்கரு வினையில்,

$D \xrightarrow{\alpha} D_1 \xrightarrow{\beta} D_2 \xrightarrow{\alpha} D_3 \xrightarrow{\gamma} D_4$ D இன் நிறை எண் 182 மற்றும் அணு எண்

Question: 74. D_4 இன் நிறை எண் மற்றும் அணு எண் முறையே ___ ஆகும்.

A 174 மற்றும் 71

B 174 மற்றும் 69

C 172 மற்றும் 69

D 172 மற்றும் 71

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501136

ஒர் ஒளி அலையோடு தொடர்புடைய ஒரு புள்ளியில் உள்ள

மின்புலம் $E = 200 [\sin(6 \times 10^{15})t + \sin(9 \times$

$10^{15})t] \text{Vm}^{-1}$ என்ற சமன்பாட்டால் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த

ஒளி 2.50 eV வெளியேற்று ஆற்றல் கொண்ட ஒர் உலோகத்

தளத்தில் விழுகிறது எனில், ஒளிமின் எலக்ட்ரான்களின் பெரும்

Question: இயக்க ஆற்றல்

A 1.90 eV

B 3.27 eV

C 3.60 eV

D 3.42 eV

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501137

ஒரு மின்தேக்கி R மின்தடை வழியே மின்னிறக்கம்

செய்யப்படுகிறது. t_1 நேரத்தில் மின்தேக்கியில் சேமிக்கப்படும்

ஆற்றல் தொடக்க மதிப்பில் பாதியாக குறைகிறது எனவும், t_2

நேரத்தில் மின்தேக்கியில் சேமிக்கப்படும் மின்னூட்டம் அதன்

தொடக்க மதிப்பில் $1/8$ ஆகக் குறைகிறது எனக் கருதுக. t_1/t_2

Question: என்ற விகிதம் _____ ஆக இருக்கும்.

A $1/2$

B $1/3$

C $1/4$

D $1/6$

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501138

ஒரே தொடக்க நிபந்தனைகளோடு ஒரு நல்லியல்பு வாயு V_1 பருமனிலிருந்து V_2 பருமனுக்கு மூன்று வெவ்வேறு வழிகளில் விரிவடைகிறது. முற்றிலும் வெப்பநிலை மாறா நிகழ்வு, முற்றிலும் வெப்ப பரிமாற்றமில்லா நிகழ்வு, முற்றிலும் அழுத்த மாறா நிகழ்வு ஆகியவற்றில் வாயுவால் செய்யப்பட்ட வேலை முறையே W_1, W_2, W_3 ஆகும். சரியான விடையைத்

Question: தேர்ந்தெடுக்கவும்

- A $W_1 < W_2 < W_3$
- B $W_2 < W_3 < W_1$
- C $W_3 < W_1 < W_2$
- D $W_2 < W_1 < W_3$

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501139

ஒன்றுக்கொன்று இணையாக 8 cm இடைத் தொலைவில் இரண்டு நீளமான மின்னோட்டம் பாயும் கடத்திகள் வைக்கப்படுகின்றன. அவ்விரு கடத்திகளுக்கும் இடையில் மையப்புள்ளியில் உருவாகும் காந்தப்புலத்தின் எண் மதிப்பு

Question: $300 \mu T$. இரு கடத்திகளில் பாயும் சம மின்னோட்டம்

- A ஒரேதிசையில் 30A.
- B எதிர்த்திசையில் 30A.
- C எதிர்த்திசையில் 60A.
- D எதிர்த்திசையில் 300A.

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501140

ஒரு குறிப்பிட்ட வட்டப்பாதையில் புவியைச் சுற்றிவரும் ஒரு செயற்கைக் கோளின் சுற்றியக்க காலம் 7 மணி ஆகும். சுற்றுப் பாதையின் ஆரம் முந்தைய மதிப்பிலிருந்து மூன்று மடங்காக அதிகரிக்கிறது. எனில், அந்தச் செயற்கைக் கோளின் புதிய

Question: சுற்றியக்க காலம் என்னவாக இருக்கும்?

- A 40 மணி
- B 36 மணி
- C 30 மணி
- D 25 மணி

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501141

ஒரு குறிப்பிட்ட தொலைக்காட்சி நிலையத்தின் அலைபரப்பு கோபுரத்தின் உயரம் 125 m. அதன் இரு மடங்கு அலைபரப்பு நெடுக்கத்தைப் பெறுவதற்கு அதிகரிக்கப்பட வேண்டிய

Question: கோபுரத்தின் உயரம்

- A 125 m
- B 250 m
- C 375 m
- D 500 m

Q:42

ItemCode:501142

தனிச் சீரிசை இயக்கத்தில் உள்ள ஒரு தனி ஊசலின் இயக்கம் பின்வரும் சமன்பாட்டால் குறிக்கப்படுகிறது.

$$y = A \sin(\pi t + \phi)$$

Question: அந்த ஊசலின் நீளம்

- A 97.23 cm
B 25.3 cm
C 99.4 cm
D 406.1 cm

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501143

படித்தர வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் ஒரு கலன் 16g ஹைட்ரஜன் மற்றும் 128g ஆக்ஸிஜன் வாயுக்களைக்

Question: கொண்டுள்ளது. அந்தக் கலனின் பருமன் cm^3 -இல்

- A 72×10^5
B 32×10^5
C 27×10^4
D 54×10^4

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501144

கீழே இரண்டு கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

கூற்று I: மின்விசை மின்னூட்டப்பட்ட துகளின் வேகத்தை மாற்றுகிறது, எனவே இயக்க ஆற்றலையும் மாற்றுகிறது; மாறாக காந்தவிசை மின்னூட்டத் துகளின் இயக்க ஆற்றலை மாற்றுவதில்லை.

கூற்று II: மின்விசை நேர்மின்னூட்டத் துகளை மின்புலத்தின் திசைக்கு செங்குத்தாக முடுக்கம் அடையச் செய்கிறது. காந்த விசை இயங்கும் மின்னூட்டத் துகளை காந்தப் புலத்தின் திசையில் முடுக்கம் அடையச் செய்கிறது.

மேலே உள்ள கூற்றுகளின் படி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து, பொருத்தமான விடையைத்

Question: தேர்ந்தெடுக்கவும் :

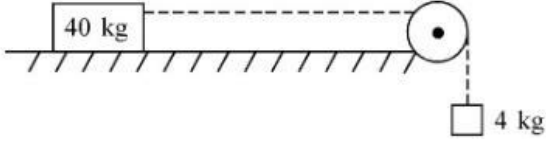
- A கூற்று I மற்றும் கூற்று II ஆகிய இரண்டும் சரி.
B கூற்று I மற்றும் கூற்று II ஆகிய இரண்டும் தவறு.
C கூற்று I சரி ஆனால் கூற்று II தவறு.
D கூற்று I தவறு ஆனால் கூற்று II சரி.

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501145

உராய்வற்ற கப்பியின் வழியே நிறையற்ற நீட்சி அடையாதன்மை கொண்ட கம்பி ஒன்றின் முனையில் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளவாறு 4 kg நிறை கொண்ட கட்டை ஒன்று தொங்கவிடப்படும்போது 40 kg நிறை கொண்ட ஒரு கட்டை இடைத் தளத்தின் மேல் சறுக்குகிறது. தளத்திற்கும் கட்டைக்கும் இடையே உள்ள இயக்க உராய்வு எண் 0.02. எனில், கட்டையின் முடுக்கம் _____ ஆகும். (கொடுக்கப்பட்டுள்ளது $g = 10 \text{ ms}^{-2}$.)



Question:

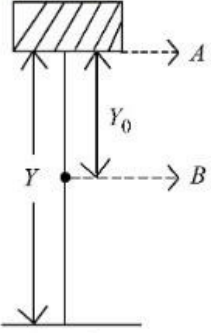
- A 1 ms^{-2}
- B $1/5 \text{ ms}^{-2}$
- C $4/5 \text{ ms}^{-2}$
- D $8/11 \text{ ms}^{-2}$

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501146

படத்தில் 'A' புள்ளியில் இருந்து ஒரு கட்டை விடப்படுகிறது. அந்தக் கட்டை 'B' புள்ளியை அடையும்போது அதன் இயக்க ஆற்றலுக்கான கோவை



Question: Ground

- A $\frac{1}{2} mgy_0^2$
- B $\frac{1}{2} mgy^2$
- C $mg(y - y_0)$
- D mgy_0

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501147

ஒரு பெட்டியினுள் வைக்கப்பட்ட M நிறை கொண்ட ஒரு கட்டை வைக்கப்பட்ட பெட்டி ஒன்று 'a' முடுக்கத்துடன் கீழிறங்குகிறது. கட்டை பெட்டியின் தரைமீது செயல்படுத்தும் விசை அதன் எடையின் நான்கில் ஒரு மடங்கு ஆகும். 'a' இன்

Question: மதிப்பு:

- A $\frac{g}{4}$
- B $\frac{g}{2}$
- C $\frac{3g}{4}$
- D g

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501148

வெளியில் (x,y,z) M என்ற ஏதேனும் ஒரு புள்ளியில் செயல்படும் மின்னழுத்தம் $V=3x^2$ வோல்ட் எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. $(1, 0, 3)$ M என்ற புள்ளியில் செயல்படும் மின்புலம் _____ஆக

Question:இருக்கும்.

A 3 Vm^{-1} -அச்சின் நேர்த்திசையில்

B 3 Vm^{-1} -அச்சின் எதிர் திசையில்.

C 3 Vm^{-1} , x-அச்சின் நேர்த்திசையில்

D 6 Vm^{-1} , x-அச்சின் எதிர் திசையில்.

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501149

தொடர் இணைப்பிலோ அல்லது பக்க இணைப்பிலோ உள்ள இரண்டு ஒத்த மின் கலங்களின் இணைப்பு 2Ω வெளி மின்தடை ஒன்றின் வழியாக ஒரே மின்னோட்டத்தை அளிக்கிறது.

Question:ஒவ்வொரு மின்கலத்தின் அக மின்தடை மதிப்பு _____ஆகும்.

A 2Ω

B 4Ω

C 6Ω

D 8Ω

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:501150

ஒருவரால் பந்து ஒன்றினை 100m பெரும் நெடுக்கம் வரை எறிய முடிகிறது. அவரால் அதே பந்தை தரைக்கு மேலே எவ்வளவு

Question:உயரத்திற்கு அவரால் எறிய முடியும்?

A 25 m

B 50 m

C 100 m

D 200 m

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501151

வெர்னியர் அளவி 0.1 mm வெர்னியர் மாநிலியையும் -0.05 cm சுழிப்பிழையையும் கொண்டுள்ளது. ஒரு கோளத்தின் விட்டத்தை அளவிடும்போது முதன்மைக் கோல் அளவீடு 1.7 cm எனவும், ஒன்றிணையும் வெர்னியர் பிரிவு 5 எனவும் உள்ளன. சரியாக அளவீடு செய்யப்பட்ட விட்டம் _____ $\times 10^{-2} \text{ cm}$ ஆக

Question:இருக்கும்.

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501152

0.1 mm ஆரமும், 10^4 kg m^{-3} அடர்த்தியும் கொண்ட ஒரு சிறிய கோளப்பந்து நீருள்ள தொட்டியில் நுழையும் முன்பு புவி ஈர்ப்பினால் தடையின்றி தானே h தொலைவு விழுகிறது. நீரில் நுழைந்த பின்பு பந்தின் திசைவேகம் மாறுவது இல்லை. h இன் மதிப்பு _____ m ஆக இருக்கும் 10-

Question: $5(g = 10 \text{ ms}^{-2}$, நீரின் பாகியல் எண் $= 1.0 \times 10^{-5} \text{ N-sm}^{-2}$).

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501153

ஒத்ததிர்வு குழாயைப் பயன்படுத்தி அறை வெப்பநிலையில், காற்றில் ஒலியின் திசைவேகம் காணும் ஒரு சோதனையில் 400 Hz அதிர்வெண் கொண்ட இசைக் கவையைப் பயன்படுத்தும்போது காற்றுத் தம்பத்தின் நீளம் 20.0 cm என முதல் ஒத்ததிர்வு அளவிடப்படுகிறது. அறை வெப்பநிலையில் ஒலியின் திசைவேகம் 336 ms^{-1} , காற்றுத் தம்பம் ___ cm நீளமாக

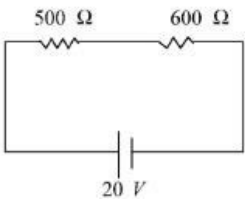
Question: இருக்கும்போது மூன்றாவது ஒத்ததிர்வு அளவிடப்படுகிறது.

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501154

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு மின் கலத்துக்கு குறுக்கே மின்தடைகள் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. 500 Ω மின்தடைக்கு குறுக்கே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாட்டை அளவிடுவதற்கு 2000 Ω மின்தடை கொண்ட ஒரு வோல்ட் மீட்டர் பயன்படுத்தப்படுகிறது எனில், வோல்ட் மீட்டர் அளவீடு _____ V ஆக இருக்கும்.



Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501155

ஒரு p-n சந்தியின் குறுக்கே 0.4 V மின்னழுத்த அரண் உள்ளது. $6.0 \times 10^5 \text{ ms}^{-1}$ வேகத்துடன் ஓர் எலக்ட்ரான் n- பகுதியிலிருந்து சந்தியில் நுழைகிறது. p பகுதியில் நுழையும் எலக்ட்ரானின் வேகம் $\frac{x}{3} \times 10^5 \text{ ms}^{-1}$ ஆக இருக்கும். இங்கு $x =$ _____.

எலக்ட்ரானின் நிறை $= 9 \times 10^{-31} \text{ kg}$, எலக்ட்ரானின் மின்னூட்டம் $=$

Question: $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501156

10^6 V/s என்ற வீதத்தில் ஓர் இணைத்தட்டு மின்தேக்கி மின்னூட்டப்படும் போது தட்டுகளின் இடைவெளியில் இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டம் $4.425 \mu\text{A}$ உருவாகிறது. தட்டுகளின் பரப்பு 40 cm^2 , தட்டுகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு $x \times 10^{-3} \text{ m}$. (வெற்றிடத்தின் விடுதிறன்

Question: $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$) x -இன் மதிப்பு _____.

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501157

ஒரு சீரான மெல்லிய தண்டின் ஒரு முனை வழியாக செங்குத்தாக அமையும் ஓர் அச்சைப் பற்றிய நிலைமத் திருப்புத்திறன் I_1 ஆகும். அதேத் தண்டு ஒரு வளையமாக வளைக்கப்படும்போது தண்டின் ஒருவிட்டத்தைப் பற்றிய

நிலைமத் திருப்புத்திறன் I_2 ஆகும். I_2 என்பது $\frac{I_1}{3}$ எனில், x -இன் மதிப்பு _____ ஆக இருக்கும்.

Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501158

ஒரு கதிரியக்கப் பொருளின் அரை ஆயுட்காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும். _____ ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு கொடுக்கப்பட்ட கதிரியக்கப் பொருளின் மாதிரி தொடக்க மதிப்பின் 6.25% க்கு

Question: குறையும்.

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501159

ஒற்றை ஒளியைக் கொண்டு செய்யப்படும் ஓர் இரட்டைப் பிளவுச் சோதனையில் பிளவுகளின் தளத்தில் இருந்து ஒரு திரை சிறிது தொலைவில் வைக்கப்படும்போது பட்டைகள் கிடைக்கப் பெறுகின்றன. பிளவுகளை நோக்கி திரை 5×10^{-2} m நகர்த்தப்படுகிறது, எனில், பட்டை அகலத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் 3×10^{-3} cm ஆகும். பிளவுகளுக்கிடையே உள்ள தொலைவு 1 mm எனில், பயன்படுத்தப்படும் ஒளியின்

Question: அலைநீளம் _____ nm ஆக இருக்கும்.

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:501160

ஒரு 0.5 mH மின்தூண்டி, ஒரு 200 μ F மின்தேக்கி, ஒரு 2 Ω மின்தடை ஆகியவை 220V மாறுதிசை மின் மூலத்துடன் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்படுகின்றன. மின்னோட்டம் மின் இயக்குவிசையோடு ஒரே கட்டத்தில் உள்ளது எனில், மாறுதிசை மின் மூலத்தின் அதிர்வெண் _____ $\times 10^2$ Hz ஆக

Question: இருக்கும்.

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501161

முக்கியத்துவம் வாய்ந்த எண்கள் கணக்கிடப்படும் விதிகளின்படி, கீழ்க்கண்ட கணக்கீட்டின் சரியான விடை- 0.02858×0.112

Question: 0.5702

A 0.005613

B 0.00561

C 0.0056

D 0.006

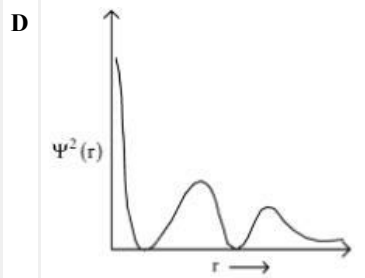
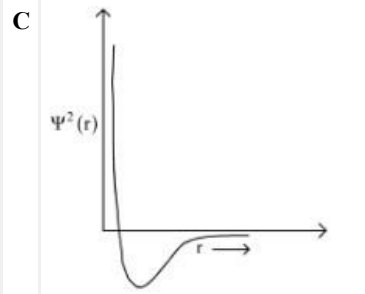
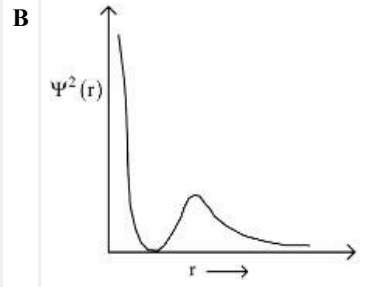
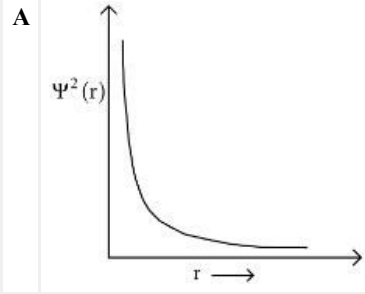
Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501162

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரைபடங்களில் எது 2s ஆர்பிட்டாலின் நிகழ்த்தகவு அடர்த்தி $\Psi^2(r)$ மற்றும் அணுக்கருவில் இருந்து எலக்ட்ரானின் தூரம் 'r' ஆகியவற்றிற்கான சார்பினை சரியாக குறிப்பிடுகிறது?

Question: ஆகியவற்றிற்கான சார்பினை சரியாக குறிப்பிடுகிறது?



Q:63

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501163

CH_4 , NH_4^+ மற்றும் BH_4^- ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொள்ளவும். மேற்கண்ட மூலக்கூறு மற்றும் அயனி அமைப்புகள்

Question: தொடர்பான சரியான விடை எது?

A இவை எலக்ட்ரான் அமைப்பு கொண்டவை மற்றும் இரண்டு அமைப்புகள் மட்டுமே நான்முகி அமைப்பை கொண்டுள்ளன.

B இவை எலக்ட்ரான் அமைப்பு கொண்டவை மற்றும் அனைத்தும் நான்முகி அமைப்பை கொண்டுள்ளன.

C இரண்டு அமைப்புகள் ஒத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பு கொண்டவை மற்றும் அனைத்தும் நான்முகி அமைப்பு கொண்டவை.

D இரண்டு அமைப்புகள் ஒத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பு கொண்டவை மற்றும் இரண்டு மட்டுமே நான்முகி அமைப்பு கொண்டவை.

Q:64

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501164

100 L கொள்ளளவு கொண்ட காற்று நீக்கப்பட்ட ஒரு குடுவையில் 4.0 மோல்கள் ஆர்கான் மற்றும் 5.0 மோல்கள் PCl_5 செலுத்தப்படுகிறது. பின் இந்த அமைப்பு சம நிலையை எட்ட அனுமதிக்கப்படுகிறது. சமநிலையில் இக்கலவையின் மொத்த அழுத்தம் 6.0 atm என அறியப்படுகிறது எனில், இவ்வினையின் K_p மதிப்பு

Question: [R = 0.082 L atm K⁻¹ mol⁻¹ எனக் கொள்ளவும்]

- A 2.25
- B 6.24
- C 12.13
- D 15.24

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501165

42.12% (w/v) NaCl கரைசல் ஒரு குறிப்பிட்ட “சால்”-ஐ 10 மணிநேரத்தில் வீழ்ப்படிவாக்கல் செய்கிறது எனில், அக்குறிப்பிட்ட சால்-க்கான NaCl-இன் கூழ்ம வீழ்ப்படிவாக்கல் மதிப்பு

[கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: Na இன் அணு எடை = 23.0 g mol⁻¹

Question: Cl இன் அணு எடை = 35.5 g mol⁻¹]

- A 36 mmol L⁻¹
- B 36 mol L⁻¹
- C 1440 mol L⁻¹
- D 1440 mmol L⁻¹

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501166

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

கூற்று A: ஆக்சிஜனின் முதல் அயனியாதல் என்தால்பி மதிப்பு நைட்ரஜனின் மதிப்பை விட குறைவு.

காரணம் R: ஆக்சிஜனின் 2p ஆர்பிட்டாலில் உள்ள நான்கு எலக்ட்ரான்களும் அதிக எலக்ட்ரான் விலக்கு விசையை கொண்டுள்ளன.

மேற்கண்ட கூற்றுக்களின் அடிப்படையில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

Question:

- 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:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501167

தொகுப்பு I-ஐ தொகுப்பு II உடன் பொருத்தவும்.

தொகுப்பு I	தொகுப்பு II
A. சிடரைட்	I. FeCO_3
B. மாலகைட்	II. $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$
C. ஸ்பேலிரைட்	III. ZnS
D. காலமைன்	IV. ZnCO_3

Question: சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

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

Q:68

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501168

கீழே இரண்டு கூற்றுக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
கூற்று I: $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ -வில், Cu-O பிணைப்புகள் உள்ளன.
கூற்று II: $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ -வில் O-மற்றும் S-கொண்ட ஈனிகள் Cu(II) உடன் அணைவுப் பிணைப்பில் உள்ளன.
மேற்கண்ட கூற்றுக்களின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்டவற்றில்

Question: சரியான விடையைத் 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:69

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501169

சமையல் சோடா, எரிசோடா மற்றும் சலவை சோடாக்களில்

Question: கார்பனேட் எதிரயனி எதில் உள்ளது?

- A சலவை சோடாவில் மட்டும்
- B சலவை சோடா மற்றும் எரி சோடாவில் மட்டும்
- C சலவை சோடா மற்றும் சமையல் சோடாவில் மட்டும்
- D சமையல் சோடா, எரிசோடா மற்றும் சலவை சோடா

Q:70

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501170

BrF_3 மூலக்கூறு யீதுள்ள தனித்த ஜோடி எலக்ட்ரான்கள் மற்றும்

Question: அமைப்பு

- A 0, சமதள முக்கோணம்
- B 1, சதுர தளம்
- C 2, வளைந்த T-அமைப்பு
- D 1, வளைந்த T-அமைப்பு

Q:71

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 501171

கீழ்க்கண்ட எந்த போரான் சேர்மங்களின் நீர்க்கரைசல்

Question: வலிமையான காரத்தன்மை பெற்றிருக்கும்?

- A NaBH_4
- B LiBH_4
- C B_2H_6
- D $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$

Q:72

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 501172

சல்பர் டை ஆக்சைடு ஒரு காற்று மாசுபடுத்தும் காரணி.

மேலும் SO_2 அமில மழைக்கான முக்கிய காரணியாகவும்உள்ளது. கீழ்க்கண்ட வேதிவினைகளில் எது SO_2 -வின் அமில

மழைக்கான முற்றுபெற்ற வினையை சரியாக

Question: குறிப்பிடுகிறது?

- A $2 \text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{SO}_3$
- B $\text{SO}_2 + \text{O}_3 \rightarrow \text{SO}_3 + \text{O}_2$
- C $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- D $2 \text{SO}_2 + \text{O}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2\text{SO}_4$

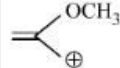
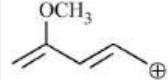

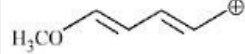
Q:73

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 501173

கீழ்க்கண்ட கார்பன் நேர் அயனிகளில் எது மிகவும்

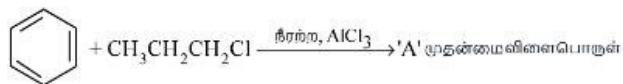
Question: நிலைப்புத்தன்மை வாய்ந்தது?

- A 
- B 
- C 
- D 

Q:74

Topic Name: Chemistry-Section A

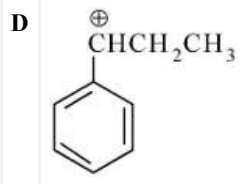
ItemCode: 501174



என்ற மேற்கண்ட வினையில் உருவாகும் இடைநிலை

Question: அமைப்பு எது?

- A $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2^+$
- B CH_3CH_2^+
- C $\text{CH}_3-\text{CH}^+-\text{CH}_3$



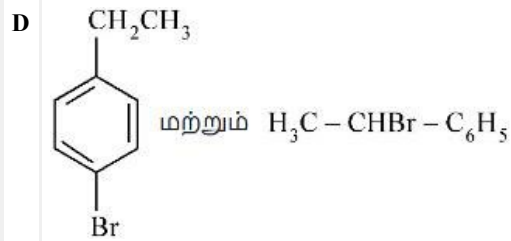
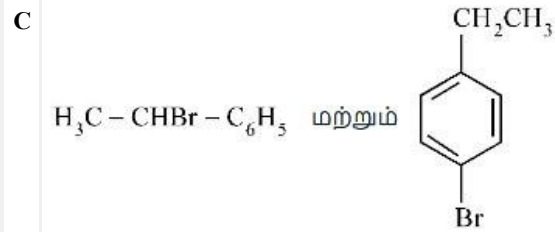
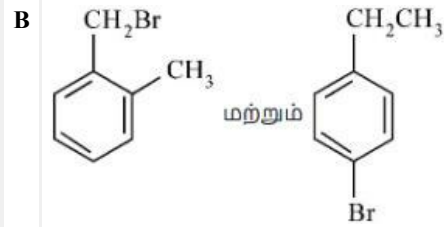
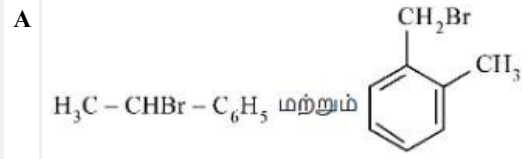
Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501175

184 g/mol என்ற மூலக்கூறு எடையையும் 52.2% C, 4.9 % H மற்றும் 42.9% Br தனிம நிறை சதவீதத்தையும் கொண்ட 'X' என்ற சேர்மம் (A) மற்றும் (B) என்ற மாற்றியங்களைக் கொண்டுள்ளது. இவற்றை $KMnO_4$ கொண்டு ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும்போது முறையே பென்சோயிக் அமிலம் மற்றும் p-புரோமோபென்சோயிக் அமிலம் கிடைக்கிறது. மாற்றியம் 'A' ஒளிசுழற்றும் பண்பு கொண்டது. மேலும் ஆல்கஹால் கலந்த $AgNO_3$ உடன் சூடாக்க வெளிறிய மஞ்சள் நிறம் தருகிறது எனில்

Question: மாற்றியங்கள் 'A' மற்றும் 'B' என்பன முறையே



Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501176

அனிலினை பிரிடைல்-கிராஃப்ட் அல்கைல் ஏற்றம் செய்யக்

Question: கிடைப்பது

A ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா பதிலிடப்பட்ட அல்கைலேற்ற விளைபொருள்.

B அமிலம் சேர்த்தபின் ஈரிணைய அமின்.

C ஒரு அமைடு விளைபொருள்.

D பென்சீன் வளையத்தின் மீது நேர்மின் சுமைகொண்ட நைட்ரஜன்.

Q:77

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:501177

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

கூற்று A: டெக்கரான் என்பது பாலிஎஸ்டர் பலபடிக்கான ஒரு உதாரணம்.

காரணம் R: டெக்கரான் என்பது எத்திலின் கிளைக்கால் மற்றும் டெரிதாலிக் அமில ஒற்றைப் படிகளால் ஆனது.

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:78

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501178

கீழ்க்கண்ட புரதங்களின் அமைப்புகளில் வெப்பத்தால்

Question: பாதிக்கப்படாதது எது?

- A இரண்டாம் நிலை அமைப்பு
- B மூன்றாம் நிலை அமைப்பு
- C முதல்நிலை அமைப்பு
- D நான்காம் நிலை அமைப்பு

Q:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501179

குளோரோசைலீனியால் மற்றும் டெர்பீனியால் கலந்த கலவை

Question: கீழ்க்கண்ட எதற்கு உதாரணம்.

- A புரைதடுப்பான்
- B பூச்சிக்கொல்லி
- C கிருமிநாசினி
- D போதைதரும் வலிநிவாரணிகள்

Q:80

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:501180

ஒரு கனிம உப்பின் நீர் கலந்த சாறு உடன் $BaCl_2$ சேர்க்கும்போது

ஒரு வெண்மை வீழ்ப்படிவு உண்டாகிறது. இந்த வெள்ளை வீழ்ப்படிவை நீர்த்த HCl இல் கரைக்கும்போது குறிப்பிடத்தக்க மனம் கொண்ட வாயு 'X' வெளியாகிறது. எனில்

Question: கொடுக்கப்பட்டுள்ள கனிம உப்பில் உள்ள எதிரயனி எது?

- A I^-
- B SO_3^{2-}
- C S^{2-}
- D NO_2^-

Q:81

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501181

27°C இல் ஒரு பெட்டியில் 0.90 g திரவ நீர் நீராவியுடன் சமநிலையில் உள்ளது. 27°C வெப்பநிலையில் நீரின் சமநிலை ஆவி அழுத்தம் 32.0 Torr. பெட்டியின் கன அளவு அதிகரிக்கும்போது சிறிதளவு திரவ நீர் சமநிலை அழுத்தத்தை நிலை நிறுத்த ஆவியாகிறது. திரவ நீர் முழுவதுமாக ஆவியாக வேண்டுமெனில் பெட்டியின் கன அளவு ___ லிட்டர். [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]
கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: $R = 0.082 \text{ L atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
திரவ நீரின் கன அளவை கருத்தில் கொள்ள வேண்டாம்.

(மேலும் நீராவி மல்லில்பு வாயுவாக செயல்படுகிறது எனக் கொள்க).

Question:

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501182

2.2 g நைட்ரஸ் ஆக்சைடு (N_2O) வாயு 1 atm மாறா அழுத்தத்தில் 310 K-வில் இருந்து 270 K-விற்கு குளிர்விக்கப்படும் போது 217.1 mL லில் இருந்து 167.75 mL ஆக சுருக்கமடைகிறது. எனில் ஏற்படும் அக ஆற்றல் மாற்றம் ΔU 'x' J. 'x' -இன் மதிப்பு ___. [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]
கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: அணு நிறை
 $N = 14 \text{ g mol}^{-1}$ மற்றும் $O = 16 \text{ g mol}^{-1}$

Question: N_2O வின் மோலார் வெப்ப ஏற்புத்திறன் $100 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501183

1.5 மோலால் குளுக்கோஸ் நீர்க்கரைசலின் கொதிநிலை உயர்வு 4 K. 4.5 மோலால் குளுக்கோஸ் நீர்க்கரைசலின் உறை நிலை தாழ்வு 4 K எனில் மோலால் உயர்வு மாறிலி மற்றும்

Question: மோலால் தாழ்வு மாறிலிக்கானவிகிதம் (K_b/K_f) ___.

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501184

298 K-வில் $\text{Pt} | \text{H}_2 (\text{g}, 1 \text{ bar}) | \text{H}^+ (\text{aq}) || \text{Cu}^{2+} (\text{aq}) | \text{Cu} (\text{s})$ என்ற மின்கல வினையில் மின்கல மின் அழுத்தம் 0.31V. அமிலக் கரைசலின் pH, 3 எனவும் Cu^{2+} -இன் செறிவு 10^{-x} எனவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது எனில், x-இன் மதிப்பு _____.
(கொடுக்கப்பட்டுள்ளது : $E_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}}^\ominus = 0.34 \text{ V}$ மற்றும் $\frac{2.303 RT}{F} = 0.06 \text{ V}$)

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501185

A என்ற சேர்மம் சிதைவடைதல் வினை கீழ்க்கண்ட $K = (6.5 \times 10^{12} \text{ s}^{-1}) e^{-26000 \text{ K}/T}$ சமன்பாட்டின்படி அமைகிறது எனில் இவ்வினையின் கிளர்வு ஆற்றல் ___ kJ mol^{-1} . [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]

Question: கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: $R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501186

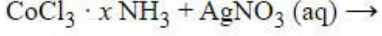
$[\text{MnBr}_6]^{4-}$ இன் தற்சுழற்சியை மட்டுமே பொருத்து அமையும்
காந்த திருப்புத்திறன் ___ B.M. (விடை அருகில் உள்ள முழு

Question: எண்ணில்)

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501187



என்ற வினையில் இரண்டு சமானங்கள் AgCl வீழ்ப்படிக்கிறது

Question: எனில் x -இன் மதிப்பு__.

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501188

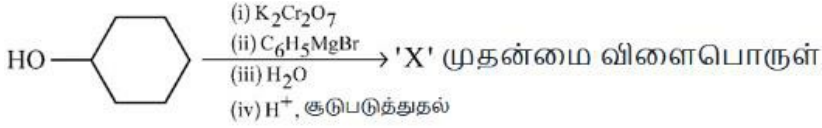
$\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு காட்டும் ஒளிச்சுழற்றும்

Question: ஆல்கஹால்/கள் எண்ணிக்கை __.

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501189



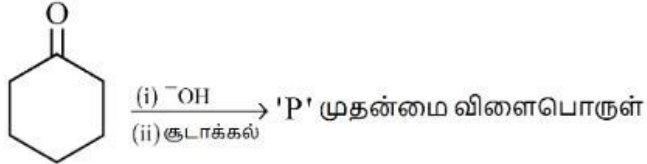
என்ற வினையில் கிடைக்கும் 'X'-இல் உள்ள sp^2

Question: இனக்கலப்படைந்த கார்பன்களின் எண்ணிக்கை__..

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:501190



என்ற வினையில் உருவாகும் விளைபொருள் 'P'-யில் உள்ள

Question: π எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை __.