Paper Name	B.E/B.Tech.(Paper I)
Test Date	26-06-2022
Slot	SLOT - 2
Lang	Tamil

Q:1
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:181

Question: $f(x) = x - 1$ என்றவாறு $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ மற்றும் $g(x) = \frac{x^2}{x^2 - 1}$ என்றவாறு g : $\mathbb{R} - \{1, -1\} \to \mathbb{R}$ என்பன இரண்டு சார்புகள். எனில் fog என்ற சார்பு:

A	ஒன்றுக்கொன்று சார்பு ஆனால் மேல் சார்பு அல்ல
B	மேல் சார்பு ஆனால் ஒன்றுக்கொன்று சார்பு அல்ல
C	ஒன்றுக்கொன்று சார்பு மற்றும் மேல் சார்பு இரண்டும்
D	ஒன்றுக்கொன்று சார்பு இல்லை மற்றும் மேல்சார்பு இல்லை

Q:2
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:182

Question: $\alpha x + y + z = 5, x + 2y + 3z = 4, x + 3y + 5z = \beta,$ என்ற சமன்பாட்டுத் தொகுப்பிற்கு எண்ணற்ற தீர்வுகள் உண்டு. எனில் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட ஜோடி(α, β) -இன் மதிப்பு:

A	$(1, -3)$
B	$(-1, 3)$
C	$(1, 3)$
D	$(-1, -3)$

Q:3
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:183

Question: $A = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\left(3+(-1)^n\right)^n}$ மற்றும் $B = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\left(3+(-1)^n\right)^n}$, எனில் $\frac{A}{B}$ -இன் மதிப்பு :

A	$\frac{11}{9}$
B	1
C	$-\frac{11}{9}$
D	$-\frac{11}{3}$

Q:4
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:184

Question: $\lim_{x \to 0} \frac{\cos(\sin x) - \cos x}{x^4}$ -இன் மதிப்பு:

A	$\frac{1}{3}$
B	$\frac{1}{4}$
C	$\frac{1}{6}$
D	$\frac{1}{12}$

Q:5
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:185

Question: $f(x) = \min\{1, 1 + x\sin x\}, 0 \le x \le 2\pi.$ என்க. m என்பது f என்ற சார்பு வகையிடத்தக்கதாக இல்லாத புள்ளிகளின் எண்ணிக்கையும் n என்பது f என்ற சார்பு தொடர்ச்சி இல்லாத புள்ளிகளின் எண்ணிக்கையை குறித்தால் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட ஜோடி (m, n)-இன் மதிப்பு

A	$(2, 0)$
B	$(1, 0)$
C	$(1, 1)$
D	$(2, 1)$

Q:6
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 186

Question: $2x$, $4x$ மற்றும் $5x$-களை பக்கங்களின் நீளமாகக் கொண்ட கனசதுரம் மற்றும் r ஆரம் கொண்ட மூடிய அரைக்கோளத்தை எடுத்துகொள்வோம். அவைகளின் வளை பரப்புகளின் கூடுதல் k என்ற மாறிலி எனில் அவைகளின் கன அளவுகளின் கூடுதல் மீப்பெரு மதிப்பை அடையும் போது $x : r$ –இன் மதிப்பு:

A	2:5
B	19:45
C	3:8
D	19:15

Q:7
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 187

Question: $y^2 = 8x$ மற்றும் $y^2 = 16(3 - x)$ என்ற வளைவரைகள் உருவாக்கும் பகுதியின் பரப்பு:

A	$\frac{32}{3}$
B	$\frac{40}{3}$
C	16
D	19

Q:8
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 188

Question: $\int \frac{1}{x}\sqrt{\frac{1-x}{1+x}}\,dx = g(x) + c,\; g(1) = 0$ எனில் $g\left(\frac{1}{2}\right)$ -இன் மதிப்பு:

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

Q:9
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 189

Question: $y = y(x)$ என்ற கட்டுப்பாட்டை நிறைவுசெய்யும் $x\frac{dy}{dx} + 2y = xe^x,\; y(1) = 0$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் தீர்வு y = y(x) எனில் $z(x) = x^2 y(x) - e^x$, $x \in \mathbb{R}$ என்ற சார்பின் இடம் சார்ந்த மீப்பெரு மதிப்பு

A	$1 - e$
B	0
C	$\frac{1}{2}$
D	$\frac{4}{e} - e$

Q:10
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 1810

Question: $y(0) = 0$, என்றவாறு $\frac{dy}{dx} + e^x\left(x^2-2\right)y = \left(x^2-2x\right)\left(x^2-2\right)e^{2x}$ என்ற வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டை நிறைவுசெய்யும் வளைவரை y = y(x) எனில் $y(2)$ இன் மதிப்பு ______

A	−1
B	1
C	0
D	e

Q:11
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 1811

Question: $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ மற்றும் $x^2 + y^2 = 12$, என்ற வளைவரைகளின் பொதுத் தொடுகோட்டின் சாய்வு m, எனில் $12\,m^2$ -இன் மதிப்பு:

A	6
B	9
C	10
D	12

Q:12
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1812

Question: $x^2 + 2y^2 = 4$ என்ற நீள்வட்டத்தில் உள்ள ஒரு புள்ளியையும் (4, 3) என்ற மற்றொரு புள்ளியையும் இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டின் மையப் புள்ளியின் நியமப்பாதை ஒரு நீள்வட்டம். எனில் அதன் மையத் தொலைத்தகவு:

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

B $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

C $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D $\frac{1}{2}$

Q:13
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1813

Question: $(8, 3\sqrt{3})$ என்ற புள்ளியில் $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{9} = 1$ என்ற அதிபரவளையதிற்கு வரையப்பட்ட செங்கோடு செல்லும் புள்ளி :

A $(15, -2\sqrt{3})$

B $(9, 2\sqrt{3})$

C $(-1, 9\sqrt{3})$

D $(-1, 6\sqrt{3})$

Q:14
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1814

Question: $2x + y - 5z = 0$ மற்றும் $3x - y + 4z - 7 = 0$ என்ற கோட்டைப் பொறுத்து $2x + y - 5z = 0$ என்ற தளம் $\frac{\pi}{2}$,கோணம் சுழற்றப்படும் போது, அத்தளம் செல்லும் புள்ளி :

A $(2, -2, 0)$

B $(-2, 2, 0)$

C $(1, 0, 2)$

D $(-1, 0, -2)$

Q:15
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1815

Question: $\vec{r} = (\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}) + \lambda(3\hat{j} - \hat{k})$ மற்றும் $\vec{r} = (\alpha\hat{i} - \hat{j}) + \mu(2\hat{i} - 3\hat{k})$ என்ற கோடுகள் ஒரு தளக்கோடுகள் எனில் $(\alpha, 0, 0)$யிலிருந்து இந்த இரண்டு கோடுகளை உள்ளடக்கிய தளத்தின் தூரம்

A $\frac{2}{9}$

B $\frac{2}{11}$

C $\frac{4}{11}$

D 2

Q:16
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1816

Question: $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$, $\vec{b} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}$ மற்றும் $\vec{c} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ என்பன கொடுக்கப்பட்ட மூன்று வெக்டர்கள். $\vec{v}$ என்பது $\vec{a}$ மற்றும் $\vec{b}$ உள்ள தளத்தில் ஒரு வெக்டர் $\vec{c}$ இன் மீதான இன் வீழல் $\frac{2}{\sqrt{3}}$ என்றவாறு உள்ளது. $\vec{v} \cdot \hat{j} = 7$ எனில் $\vec{v} \cdot (\hat{i} + \hat{k})$ -இன் மதிப்பு :

A 6

B 7

C 8

D 9

Q:17
Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1817

Question: 50 கண்டறி பதிவுகளின் சராசரி மற்றும் திட்ட விலக்கம் முறையே 15 மற்றும் 2 ஆகும். அதில் ஒரு கண்டறி பதிவு தவறாக உள்ளது என கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. சரியான மற்றும் தவறான கண்டறி பதிவுகளின் கூட்டுத்தொகை 70 என்று அறியப்படுகிறது. சரியான சராசரி 16 எனில் சரியான விலக்க வர்க்க சராசரி மதிப்பு:

A	10
B	36
C	43
D	60

Q:18

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1818

Question: $16\sin(20°)\sin(40°)\sin(80°)$ -இன் மதிப்பு:

A	$\sqrt{3}$
B	$2\sqrt{3}$
C	3
D	$4\sqrt{3}$

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1819

Question: நேர்மாறு திரிகோண சார்பு அதன் முதன்மை மதிப்பை பெற்றால் $\cos^{-1}\left(\frac{3}{10}\cos\left(\tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)\right)+\frac{2}{5}\sin\left(\tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)\right)\right)$ -இன் மதிப்பு:

A	0
B	$\frac{\pi}{4}$
C	$\frac{\pi}{3}$
D	$\frac{\pi}{6}$

Q:20

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:1820

Question: $r \vee (\sim p) \Rightarrow (p \wedge q) \vee r$ மெய்மமாக உள்ளவாறு $r \in \{p, q, \sim p, \sim q\}$ உள்ளது. எனில் r-இன் மதிப்பு:

A	p
B	q
C	$\sim p$
D	$\sim q$

Q:21

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1821

Question: $f(x+y) = 2^x f(y) + 4^y f(x)$, $\forall x, y \in \mathbb{R}$ என்றவாறு $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ என்ற சார்பு உள்ளது. $f(2) = 3$,எனில் $14 \cdot \frac{f'(4)}{f'(2)}$ -இன் மதிப்பு ______.

Q:22

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1822

Question: $p+q=3$ மற்றும் $p^4+q^4=369$ என்றவாறு p மற்றும் q மெய்யெண்கள் உள்ளது. எனில் $\left(\frac{1}{p}+\frac{1}{q}\right)^{-2}$ -இன் மதிப்பு _____.

Q:23

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1823

Question: $z^2+z+1=0, z \in \mathbb{C}$, எனில் $\left|\sum_{n=1}^{15}\left(z^n+(-1)^n\frac{1}{z^n}\right)^2\right|$ -இன் மதிப்பு______.

Q:24

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1824

Question: $X = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$, $Y = \alpha I + \beta X + \gamma X^2$ மற்றும் $Z = \alpha^2 I - \alpha\beta X + (\beta^2 - \alpha\gamma)X^2$ என்க. $Y^{-1} = \begin{bmatrix} 1/5 & -2/5 & 1/5 \\ 0 & 1/5 & -2/5 \\ 0 & 0 & 1/5 \end{bmatrix}$, எனில் $(\alpha-\beta+\gamma)^2$ -இன் மதிப்பு______.

Q:25

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1825

Question: 36 மற்றும் 3 இழக்க எண்களின் மீப்பெரு பொதுவகுத்தி 2 உள்ள 3 இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை_______.

Q:26
Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1826

Question: $\left({}^{40}C_0\right)+\left({}^{41}C_1\right)+\left({}^{42}C_2\right)+\ldots+\left({}^{60}C_{20}\right)=\frac{m}{n}\,{}^{60}C_{20}$ m மற்றும் n என்பன இணைப் பகா எண்கள் எனில் $m+n$ –இன் மதிப்பு______.

Q:27
Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1827

Question: $a_1\ (>0), a_2, a_3, a_4, a_5$ என்பது $a_2+a_4=2a_3+1$ மற்றும் $3a_2+a_3=2a_4$ என்றவாறு உள்ள ஒரு பெருக்குத்தொடரில் உள்ள உறுப்புகள் எனில் $a_2+a_4+2a_5$ -இன் மதிப்பு _______.

Q:28
Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1828

Question: $\frac{24}{\pi}\int_0^{\sqrt{2}}\frac{\left(2-x^2\right)dx}{\left(2+x^2\right)\sqrt{4+x^4}}$ -இன் மதிப்பு _______.

Q:29
Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1829

Question: $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{4}=1$ என்ற அதிபரவளையத்தின் ஒரு தொடுகோடு L_1 மற்றும் L_2 என்ற கோடு ஆதிவழிச்செல்லும் மற்றும் L_1-க்கு செங்குத்தான கோடு என்க. L_1 மற்றும் L_2 கோடுகள் வெட்டும் புள்ளியின் நியமப்பாதை $(x^2+y^2)^2=\alpha x^2+\beta y^2$, எனில் $\alpha+\beta$ -இன் மதிப்பு_____.

Q:30
Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1830

Question: 1 மற்றும் 8 என்றவற்றை மட்டும் இலக்கங்களாகக் கொண்டு 21-ஆல் வகுபடுமாறு உள்ள ஒரு 6 இலக்க எண் சமவாய்ப்பு முறையில் தெரிவு செய்வதற்கான நிகழ்தகவு p. எனில் 96 p-இன் மதிப்பு________.

Q:31
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1831

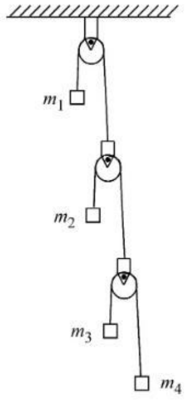
Question: பரிமாற்று மின்தூண்டல் எண்ணின் பரிமாணம் ________ ஆகும்.

A	$[ML^2T^{-2}A^{-1}]$
B	$[ML^2T^{-3}A^{-1}]$
C	$[ML^2T^{-2}A^{-2}]$
D	$[ML^2T^{-3}A^{-2}]$

Q:32
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1832

Question: படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள அமைப்பில் a_1, a_2, a_3, a_4 ஆகியவை முறையே m_1, m_2, m_3, m_4 ஆகிய நிறைகளின் முடுக்கங்கள் ஆகும். இந்த அமைப்புக்கு பின்வரும் சம்ன்பாட்டில் எது சரி.



A	$4a_1+2a_2+a_3+a_4=0$
B	$a_1+4a_2+3a_3+a_4=0$
C	$a_1+4a_2+3a_3+2a_4=0$
D	$2a_1+2a_2+3a_3+a_4=0$

Q:33

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1833

செய்யப்பட்ட மொத்த வேலையின் இறங்குவரிசையில் நான்கு வரைப்படங்களை அமைக்கவும். இங்கு W_1 ,W_2,W_3, W_4 ஆகியவை முறையே a, b, c, d ஆகிய படங்களுக்குரியவை ஆகும்.

Figure-a

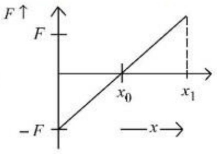


Figure-b

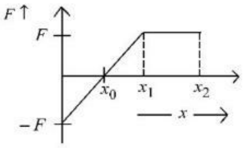


Figure-c

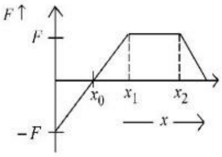
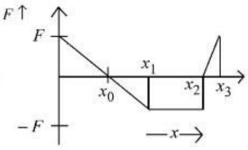


Figure-d



Question:

A	$W_3 > W_2 > W_1 > W_4$
B	$W_3 > W_2 > W_4 > W_1$
C	$W_2 > W_3 > W_4 > W_1$
D	$W_2 > W_3 > W_1 > W_4$

Q:34

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1834

ஒரு கோளப் பந்து அதன் சமச்சீர் அச்சைப் பற்றி உராய்வற்ற சமதளப் பரப்பில் உருள்கிறது. பந்தின் சுழற்சி இயக்க ஆற்றலுக்கும் அதன் மொத்த ஆற்றலுக்கும் இடையேயான

Question: தகவு -

A	$\frac{2}{5}$
B	$\frac{2}{7}$
C	$\frac{1}{5}$
D	$\frac{7}{10}$

Q:35

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1835

கீழே உள்ளவை இரு கூற்றுகள் ஆகும். ஒன்று கூற்று **A** என்றும் மற்றொன்று காரணம் **R** என்றும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

கூற்று **A**: துருவங்களிலிருந்து நில நடுக்கோட்டை நோக்கி நாம் நகர்ந்தால் புவி ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் திசை எவ்வித விலகலுமின்றி எப்போதும் புவியின் மையத்தை நோக்கியே நகரும்.

காரணம் **R**: இடைப்பட்ட அட்சக் கோட்டில் புவி ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் திசை புவி மையத்திலிருந்து விலகி இருக்கும்.

மேற்கண்ட கூற்றுகளின்படி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள

Question: வாய்ப்புகளில்சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

A	**A** மற்றும் **R** இரண்டும் சரி, மேலும் **R** என்பது **A**-யின் சரியான விளக்கம்.
B	**A** மற்றும் **R** இரண்டும் சரி, ஆனால் **R** என்பது **A**-யின் சரியான விளக்கமல்ல.
C	**A** சரி ஆனால் **R** தவறு
D	**A** தவறு ஆனால் **R** சரி

Q:36

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1836

d விட்டம் கொண்ட குழாயில் ρ அடர்த்தியும், η பாகியல் எண்ணும் கொண்ட பாய்மம் v வேகத்தில் பாய்கிறது. எனில்

Question: ரெனால்டு எண்ணிற்கான சரியான வாய்ப்பாடு R_e =

A	$R_e = \frac{\eta d}{\rho \nu}$
B	$R_e = \frac{\rho \nu}{\eta d}$
C	$R_e = \frac{\rho \nu d}{\eta}$
D	$R_e = \frac{\eta}{\rho \nu d}$

Q:37
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1837

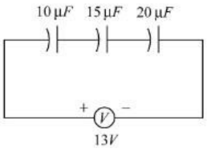
Question: ஒரு வெப்பக் குடுவை நிறையில் 3:2 என்ற விகிதத்தில் ஆர்கானையும் ஆக்சிஜனையும் 27°C இல் கொண்டுள்ளது. அவற்றின் ஒரு மூலக்கூறில் உள்ள சராசரி இயக்க ஆற்றல்களின் விகிதம் முறையே.

A	3:2
B	9:4
C	2:3
D	1:1

Q:38
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1838

Question: படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல் $15\mu F$ மின்தேக்கியின் மீதுள்ள மின்னூட்டம் –

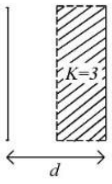


A	$60\mu c$
B	$130\mu c$
C	$260\mu c$
D	$585\mu c$

Q:39
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1839

Question: A தட்டுப் பரப்பும், d=2m தட்டு இடைவெளியும் கொண்ட ஓர் இணைத்தட்டு மின்தேக்கியின் மின்தேக்கு திறன் $4\mu F$ஆகும். K=3 மின்காப்பு மாறிலி கொண்ட ஒரு மின்காப்பு பொருள் தட்டுகளுக்கு இடையில் (படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளதுபோல்) பாதி அளவுக்கு நிரப்பப்படுகிறது எனில், அமைப்பின் புதிய மின்தேக்கு திறன் –



A	$2\mu F$
B	$32\mu F$
C	$6\mu F$
D	$8\mu F$

Q:40
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1840

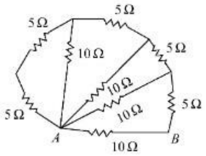
Question: ஒவ்வொன்றும் 0.02m ஆரமும், $5\mu C$ மின்னூட்டமும் கொண்ட அறுபத்து நான்கு துளிகள் ஒரு பெரிய துளியாக உருவாக ஒன்றாக இணைக்கப்படுகின்றன. புதிய பெரிய துளிக்கும் சிறிய துளிக்கும் இடையேயான பரப்பு மின்னூட்ட அடர்த்திகளின் விகிதம் -

A	1:4
B	4:1
C	1:8
D	8:1

Q:41
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1841

Question: கொடுக்கப்பட்டுள்ள வலையமைப்பில் A மற்றும் B புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள இணை மாற்று மின்தடை



A	65Ω
B	20Ω
C	5Ω
D	2Ω

Q:42
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1842

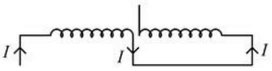
Question: 2.0×10^5 JT^{-1} காந்தத் திருப்புத்திறன் கொண்ட ஒரு சட்டக் காந்தம் B=14×10^{-5} T எண் மதிப்பு கொண்ட சீரான காந்தப்புலத்தில் வைக்கப்படுகிறது. காந்தப்புலத்தின் திசையிலிருந்து மெதுவாக $60°$சுழற்றும் போது செய்யப்படும் வேலை-

A	14 J
B	8.4 J
C	4 J
D	1.4 J

Q:43
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1843

Question: M பரிமாற்று மின்தூண்டல் எண்ணும் L_1 மற்றும் L_2 தன் மின்தூண்டல் எண்களும் கொண்ட இரண்டு கம்பிச்சுருள்கள் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்படுகின்றன. கூட்டமைப்பின் இணை மாற்று மின்தூண்டல் எண் -



A	$\frac{1}{L_1}+\frac{1}{L_2}+\frac{1}{M}$
B	$L_1 + L_2 + M$
C	$L_1 + L_2 + 2M$
D	$L_1 + L_2 - 2M$

Q:44
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1844

Question: 1m நீளம் கொண்ட ஓர் உலோகக் கடத்தி செங்குத்துத் தளத்தில் கிழக்கு-மேற்கு திசைக்கு இணையாக ஒரு முனையைப் பற்றி $5\ rad\ s^{-1}$ கோணத் திசைவேகத்துடன் சுழல்கிறது. புவிக்காந்தப் புலத்தின் கிடைத்தளக் கூறு 0.2×10^{-4} T . எனில், கடத்தியின் இரு முனைகளுக்கு இடையே தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசை -

A	$5\mu V$
B	$50\mu V$
C	$5mV$
D	$50mV$

Q:45
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1845

Question: அலைநீளத்தின் சரியான ஏறுவரிசை எது?

A	$\lambda_{\text{கண்ணுறு}} < \lambda_{X\text{- கதிர்}} < \lambda_{\text{காமா-கதிர்}} < \lambda_{\text{நுண்ணலை}}$
B	$\lambda_{\text{காமா-கதிர்}} < \lambda_{X\text{- கதிர்}} < \lambda_{\text{கண்ணுறு}} < \lambda_{\text{நுண்ணலை}}$
C	$\lambda_{X\text{- கதிர்}} < \lambda_{\text{காமா-கதிர்}} < \lambda_{\text{கண்ணுறு}} < \lambda_{\text{நுண்ணலை}}$
D	$\lambda_{\text{நுண்ணலை}} < \lambda_{\text{கண்ணுறு}} < \lambda_{\text{காமா-கதிர்}} < \lambda_{X\text{- கதிர்}}$

Q:46
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1846

Question: v திசைவேகத்துடன் நகரும் விண்மீன் திரளில் இருந்து வரும் 670.7 nm குறிப்பிட்ட அலைநீளம் கொண்ட ஒளியின் அளவிடப்பட்ட அலை நீளம் 670 nm ஆகும். v-இன் -மதிப்பு?

A	3×10^8 ms^{-1}
B	3×10^{10} ms^{-1}

C	$3.13 \times 10^5\ ms^{-1}$
D	$4.48 \times 10^5\ ms^{-1}$

Q:47
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1847
Question: ஓர் உலோகப் பரப்பு 4500 Åஅலைநீளம் கொண்ட கதிர்வீச்சால் ஒளியூட்டப்படுகிறது. வெளியேற்றப்பட்ட ஒளி எலக்ட்ரான்கள் 2 mT மாறா காந்தப்புலத்தின் திசைக்கு 90° கோணத்தில் நுழைகிறது. அது 2 mm ஆரம் கொண்ட வட்டத்தில் சுற்றத் தொடங்கினால் உலோகத்தின் வெளியேற்று ஆற்றல் தோராயமாக :

A	1.36 eV
B	1.69 eV
C	2.78 eV
D	2.23 eV

Q:48
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1848
Question: ஒரு கதிரியக்க அணுக்கருவினால் இரண்டு வெவ்வேறு வழிமுறைகளில் சிதைவுற முடியும். முதல் வழிமுறைக்கு அரை ஆயுட்காலம் 3.0 மணிநேரம், இரண்டாவது வழிமுறைக்கு அது 4.5 மணிநேரமாக உள்ளது. அணுக்கருவின் செயலுறு அரை ஆயுட்காலம்-

A	3.75 மணிநேரம்
B	0.56 மணிநேரம்
C	0.26 மணிநேரம்
D	1.80 மணிநேரம்

Q:49
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1849
Question: ஒரு அலையியற்றியாகச் செயல்பட ஓர் அலை பெருக்கிக்கு நேர்ப் பின்னூட்டம் தேவைப்படுகிறது. இங்கு பின்னூட்டம் என்பது:

A	வெளியீட்டில் தொடர்ந்து மாறுதிசை சைகையை உருவாக்க புறவியலான உள்ளீடு அவசியமானது
B	வெளியீட்டின் ஒரு பகுதி உள்ளீட்டுக்கு மீண்டும் திருப்பி அனுப்பப படுகிறது.
C	பின்னூட்டம் LR அமைப்பினால் பெறப்படுகிறது.
D	அடிவாய் - ஏற்பான் சந்தி மூன்னோக்கு சார்பாக இருக்க வேண்டும்.

Q:50
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1850
Question: $y(t) = 40\sin(10 \times 10^6\ \pi t)$ என்ற ஒரு சைன் அலை $x(t) = 20\sin 1000\pi t$ எனும் மற்றொரு சைன் அலையால் வீச்சுப் பண்பேற்றம் செய்யப்படுகிறது. பண்பேற்றப்பட்ட சைகையின் சிறும அதிர்வெண் கூறின் வீச்சு-

A	0.5
B	0.25
C	20
D	10

Q:51
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:1851
Question: ஒரு பந்து 50 ms^{-1} தொடக்கத் திசைவேகத்துடன் t = 0s இல் மேல் நோக்கி செங்குத்தாக எறியப்படுகிறது. அதே திசைவேகத்துடன் t=2s இல் மற்றொரு பந்து எறியப்படுகிறது. ______s இல் இரண்டாவது பந்து முதல் பந்தை சந்திக்கும் ($g = 10\ ms^{-2}$).

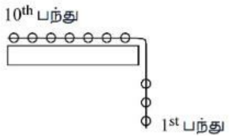
Q:52
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:1852
Question: ஒரு மட்டைபந்து வீரர் 0.4 kg நிறையுடைய பந்து ஒன்றை 15 ms^{-1} தொடக்க திசைவேகத்தை மாற்றாமல் பந்து வீசியவரின் திசையில் நேரே திருப்பி அடிக்கிறார். பந்துக்கு அளிக்கப்பட்ட கணத்தாக்கு (பந்தின் இயக்கத்தை நேர்கோட்டு இயக்கமாகக் கொள்க) __________ Ns.

Q:53
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1853

10 பந்துகள் கொண்ட அமைப்பில் ஒவ்வொன்றும் 2 kg நிறை கொண்ட 10 பந்துகள் நிறையற்ற நீட்சியுறாக் கம்பியினால் இணைக்கப்படுகின்றன. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல் வழுவழுப்பான மேஜை விளிம்பின் மீது இந்த அமைப்பு நழுவ அனுமதிக்கப்படுகிறது. 6 வது பந்து மேஜையை விட்டு விழும் நிலையில் 7 வது, 8 வது பந்துகளுக்கு இடையேயுள்ள கம்பியில் ஏற்படும் இழுவிசை ______N.



Question:

Q: 54
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1854

ஒரு நிமிடத்திற்கு 2.0 லிட்டர் வீதத்தில் பாயும்
நீரை 30°C -லிருந்து 70°C -க்கு ஒரு சூடேற்று கலன் வெப்பப்படுத்துகிறது. சூடேற்றும் கலன் ஒரு வாயு எரிப் பானால் வேலை செய்கிறது எனில், எரி

[எரிபொருளின் வெப்பம் $= 8 \times 10^3\ Jg^{-1}$,

Question: நீரின் தன் வெப்ப ஏற்புத் திறன் $= 4.2\ Jg^{-1}\ °C^{-1}$]

Q: 55
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1855

ஒரு வெப்ப இயந்திரம் 324 K வெப்பநிலையில் குளிர்ச்சியான தேக்கியுடன் செயல்படுகிறது. வெப்ப இயந்திரம் சூடான தேக்கியிலிருந்து 300 J வெப்பத்தை எடுத்து ஒரு சுற்றுக்கு 180 J வெப்பத்தை குளிர்ச்சியான தேக்கிக்கு அளிக்கிறது எனில்

Question: சூடான தேக்கியின் சிறும வெப்பநிலை ________ K.

Q: 56
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1856

20 இசைக் கவைகளின் தொகுதி அதிர்வெண் ஏறுவரிசையில் அமைக்கப்படுகிறது. முந்தைய இசைக்கவையோடு ஒப்பிடும்போது ஒவ்வொரு இசைக்கவையும் 4 விம்மல்களைக் கொடுக்கிறது. கடைசிக் கவையின் அதிர்வெண் கவையின் அதிர்வெண்ணின் இரு மடங்காக அமைந்தால் கடைசிக்

Question: கவையின் அதிர்வெண் _______ Hz.

Q: 57
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1857

ஒவ்வொன்றிலும் 5A மின்னோட்டம் பாயும் 10 cm நீளம் கொண்ட இரண்டு நேர்க் கம்பிகள் ஒன்றுகொன்று இணையாக வைக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு கம்பியும் $10^{-5}\ N$ விசையை

Question: உணர்ந்தால், கம்பிகளின் இடைவெளி_________ cm.

Q: 58
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1858

$\sqrt{7}\ m$ ஆழம் கொண்ட நீருள்ள ஒரு தொட்டியின் அடிபாகத்தில் ஒரு சிறிய குமிழ்விளக்கு வைக்கப்படுகிறது. நீரின் ஒளிவிலகல் எண் $\frac{4}{3}$. விளக்கிலிருந்து நீர்த்தளத்தின் வழியே

Question: ஒளி வெளியேறும் பரப்பு $x\pi\ m^2$ ஆகும். x-இன் மதிப்பு _______.

Q: 59
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1859

ஒரு நகரும் நுண்ணோக்கி ஒரு கண்ணாடிப் பாளத்தின் ஒளிவிலகல் எண் காணப் பயன்படுகிறது. அதன் முதன்மைக் கோலில் 1 cm இல் 40 பிரிவுகள் உள்ளன. 50 வெர்னியர் கோல் பிரிவுகள் 49 முதன்மைக் கோல் பிரிவுகளுக்கு சமம் எனில்

Question: நகரும் நுண்ணோக்கியின் மீச்சிறு அளவு ______$\times 10^{-6}$ m..

Q: 60
Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1860

6630 Å அலைநீளம் கொண்ட ஒளியால் ஒளியூட்டப்படும் ஒரு தளத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் ஒளி எலக்ட்ரான்களின் பெரும இயக்க ஆற்றல் 0.42 V. பயன் தொடக்க அதிர்வெண் $x \times 10^{13}\ /s$ எனில் x இன் இலக்கம் ________ஆகும்.

Question: (ஒளியின் வேகம் $= 3 \times 10^8$ m/s, பிளாங்க் மாறிலி$=6.63 \times 10^{-34}\ Js$)

Q: 61
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1861

Question: 4d ஆர்பிட்டாலின் ஆர மற்றும் கோணக் கனுக்களின் எண்ணிக்கை முறையே

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

Q:62
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1862

தொகுதி I ஐ தொகுதி II உடன் பொருத்துக.

தொகுதி I என்சைம்	தொகுதி II ஏற்படுத்தும் மாற்றம்
A. இன்வர்டேஸ்	I. ஸ்டார்ச்சை மால்டோசாக
B. சைமேஸ்	II. மால்டோசை குளுக்கோஸாக
C. டையஸ்டேஸ்	III. குளுக்கோசை எத்தனாலாக
D. மால்டேஸ்	IV. கரும்புச் சர்க்கரையை குளுக்கோஸாக

Question: கீழே கொடுக்கபட்ட வாய்ப்புகளில் இருந்து மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

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

Q:63
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1863

Question: கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எது உலோகப்போலி?

A	Sc
B	Pb
C	Bi
D	Te

Q:64
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1864

Question: நுரை மிதப்பு முறையில் குறைக்கும் கரணியின் பங்கு

A	தாதுவின் மற்றொரு பகுதி நுரையுடன் சேருவதை தடுக்க.
B	நுரை மிதப்பு முறையில் சேர்க்கப்படும் எண்ணையின் அளவைக் குறைக்க.
C	நுரையை நிலைப்படுத்த.
D	கனிம துகள்களின் நனையா தன்மையை மேம்படுத்த.

Q:65
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1865

Question: நீரின் தற்காலிக கடினத்தன்மை நீக்க கடின நீரை கொதிக்க வைக்கும்போது கால்சியம் ஹைட்ரஜன் கார்பனேட் மற்றும் மெக்னீசியம் ஹைட்ரஜன் கார்பனேட்டுகள் கீழ்க்கண்ட எவ்வாறாக மாற்றமடைகின்றன?

A	$CaCO_3$ மற்றும் $Mg(OH)_2$
B	$CaCO_3$ மற்றும் $MgCO_3$
C	$Ca(OH)_2$ மற்றும் $MgCO_3$
D	$Ca(OH)_2$ மற்றும் $Mg(OH)_2$

Q:66
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1866

Question: கீழ்க்கண்ட எந்த s-தொகுதித் தனிமம் பண்பறிப் பகுப்பாய்வின் சுடர்சோதனையில் கண்டறிய இயலாது?

A	Li
B	Na
C	Rb
D	Be

Q:67
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1867
Question: கீழ்க்கண்ட ஆக்சைடுகளில் நைட்ரஜன் அணுமீது தனித்த எலக்ட்ரானை கொண்டுள்ளது எது?

A	N_2O
B	NO_2
C	N_2O_3
D	N_2O_5

Q:68
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1868
Question: கீழ்க்கண்ட வினைகளில் எது விகிதச் சிதைவு வினையாகும்?

A	$3MnO_4^{2-} + 4H^+ \rightarrow 2MnO_4^- + MnO_2 + 2H_2O$
B	$MnO_4^- + 4H^+ + 4e^- \rightarrow MnO_2 + 2H_2O$
C	$10I^- + 2MnO_4^- + 16H^+ \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O + 5I_2$
D	$8MnO_4^- + 3S_2O_3^{2-} + H_2O \rightarrow 8MnO_2 + 6SO_4^{2-} + 2OH^-$

Q:69
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1869
Question: லாந்தனைடுகளின் பொதுவான ஆக்சிஜனேற்ற எண் +3. கீழ்க்கண்டவற்றில் +3 ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணிலிருந்து விலகக்கூடிய தனிமம் எது?

A	Ce அணு எண் 58)
B	La அணு எண் 57)
C	Lu அணு எண் 71)
D	Gd அணு எண் 64)

Q:70
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1870
Question: (A-D) வரையிலான நான்கு நீர் மாதிரிகளின் BOD மதிப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது?
A = 3ppm; B=18ppm; C=21 ppm; D=4ppm. எனில் கீழ்க்கண்ட எந்த நீர் மாதிரிகள் அதிகமாக கரிமப் பொருட்களால் மாசடைந்துள்ளது?

A	A மற்றும் B
B	A மற்றும் D
C	B மற்றும் C
D	B மற்றும் D

Q:71
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1871
Question: கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான கருக்கவர் தன்மையின் வரிசையை காட்டுவது எது?

A	$F^- > OH^-$
B	$H_2\ddot{O} > OH^-$
C	$R\ddot{O}H > RO^-$
D	$NH_2^- > NH_3$

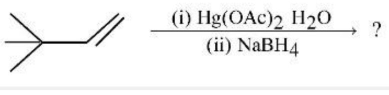
Q:72
Topic Name: Chemistry-Section A

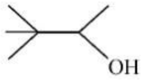
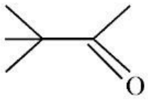
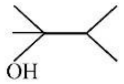
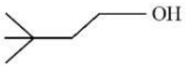
ItemCode:1872
Question: கீழ்க்கண்ட எந்த வினைகரணி கொண்டு டொலுவீனை பென்சால்டிஹைடாக எளிதில் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய இயலும்?

A	CrO_3/அசிட்டிக் அமிலம், H_3O^+
B	CrO_3/அசிட்டிக் நீரிலி, H_3O^+
C	$KMnO_4/HCl$, H_3O^+
D	CO/HCl, நீரற்ற $AlCl_3$

Q:73
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1873
Question: கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் மிகுதியான விளைபொருள்

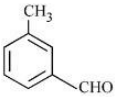
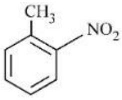
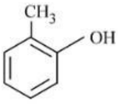
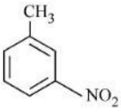


A	
B	
C	
D	

Q:74
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1874

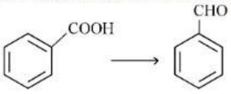
Question: கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று ஹேலஜனேற்றத்தின்போது மெத்தில் தொகுதியுடன் ஒப்பிடும் போது m-பதிலிடப்பட்ட விளைபொருளை மிகுதியாகத் தரும்?

A	
B	
C	
D	

Q:75
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1875

Question: கீழ்க்கண்ட வினை கரணிகளில் எந்த ஒன்று பென்சாயிக் அமிலத்தை பென்சால்டிஹைடாக ஒரே படியில் நிகழ்த்தும்



A	$LiAlH_4$
B	$KMnO_4$
C	MnO
D	$NaBH_4$

Q:76
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1876

Question: கீழ்க்கண்ட வினையின் முடிவில் கிடைக்கும் விளைபொருள் ‘A’ என்பது

$$CH_3\ CH_2-\underset{\underset{O}{||}}{C}-CH_3 \xrightarrow{HCN} ? \xrightarrow[\text{Heat}]{95\%\ H_2SO_4} A$$

heat = சூடாக்கல்

A	$CH_3-CH=\overset{\overset{CH_3}{\vert}}{C}-COOH$
B	$CH_3-CH=\underset{\underset{CH_3}{\vert}}{C}-CN$
C	$CH_3-CH_2-\overset{\overset{OH}{\vert}}{\underset{\underset{CH_3}{\vert}}{C}}-COOH$
D	$CH_3-CH=\underset{\underset{CH_3}{\vert}}{C}-CONH_2$

Q:77
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1877

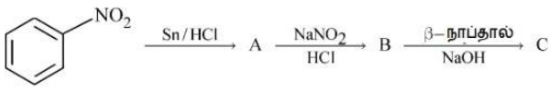
Question: P-டொலுவின் சல்போனைல் குளோரைடு பற்றிய தவறான கூற்று எது?

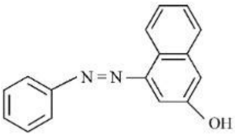
A	இது ஹின்ஸ்பர்க் வினைக்கரணி எனப்படுகிறது.

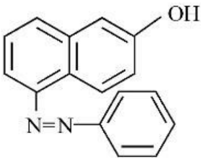
B	இது ஓரிணைய மற்றும் ஈரிணைய அமீன்கள் வேறுபடுத்தி அறிய பயன்படுகிறது.
C	இதனை ஈரிணைய அமீனுடன் வினைபடுத்த காரத்தில் கரையும் விளைபொருளைத் தருகிறது.
D	இது மூவினைய அமீனுடன் வினைபுரிவதில்லை.

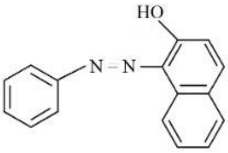
Q:78
Topic Name: Chemistry-Section A

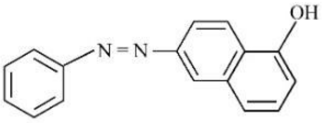
ItemCode:1878
Question: கீழ்க்கண்ட வினைத்தொடரில் உருவாகும் முடிவு விளைபொருள் ‘C’ என்பது



A


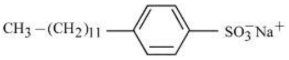
B


C


D


Q:79
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1879
Question: கீழ்க்கண்ட எந்த ஒன்று தொகுப்பு டிடர்ஜென்ட்டுகளுக்கான உதாரணம் அல்ல?

A


B $CH_3-(CH_2)_{16}-COO^- \ Na^+$

C $\left[CH_3-(CH_2)_{15}-\overset{\displaystyle CH_3}{\underset{\displaystyle CH_3}{N}}-CH_3 \right]^+ Br^-$

D $CH_3(CH_2)_{16}COO(CH_2CH_2O)_nCH_2CH_2OH$

Q:80
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1880
Question: கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று நீரில் கரையும் வைட்டமின். மேலும் அதனை எளிதில் உடலிலிருந்து வெளியேற்ற இயலாது?

A	வைட்டமின் B_2
B	வைட்டமின் B_1
C	வைட்டமின் B_6
D	வைட்டமின் B_{12}

Q:81
Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1881
Question: CNG என்பது போக்குவரத்திற்கு பயன்படும் ஒரு முக்கியமான எரிபொருள். 100 g CNG மற்றும் 208 g ஆக்சிஜனில் போக்குவரத்து சாதனங்களில் பயன்படுத்தும்போது உருவாகும் CO_2 மற்றும் H_2O மேலும் அதிக அளவு வெப்பம் உருவாகிறது. இந்த எரிதலின் போது உருவாகும் கார்பன் டை ஆக்சைடின் எடை (கிராமில்) ____.[CNG ஐ மீத்தேன் எனக் கருதுக] [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]

Q:82

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1882

Question: AB என்ற திண்மத்தில் A அணுக்கள் ccp அமைப்பிலும் B அணுக்கள் அதிலுள்ள அனைத்து எண்முகி வெற்றிடங்களிலும் நிரம்பியுள்ளன. அமைப்பின் எதிர்-எதிர் முகப்பில் உள்ள இரண்டு அணுக்களை நீக்கினால் கிடைக்கும் மூலக்கூறின் வேதிவினை கூறு A_xB_y. எனில் x-இன் மதிப்பு ____. [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]

Q:83

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1883

Question: SF_4, XeF_4, CF_4, H_2O ஆகியவற்றில் இரண்டு தனித்த எலக்ட்ரான் இரட்டைகளைக் கொண்ட சேர்மங்களின் எண்ணிக்கை____.

Q:84

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1884

Question: ஒரு மீன் நீரில் நீந்திக்கொண்டு உள்ளது. அதனை நீரில் இருந்து எடுக்கும்போது அதன் உடல் 36 g நீரால் மூடப்பட்டுள்ளது. இதனை 100 °C இல் சமைக்கும்போது ஏற்படும் ஆவியாதலின் போது ஏற்படும் அக ஆற்றல் மாற்றம் _________ kJ mol^{-1}. [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]
[கருதுக: நீராவி ஒரு நல்லியல்பு வாயு.] [கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: 373 K மற்றும் 1 bar இல் நீரின் $\Delta_{vap}H^{\ominus}$ 41.1 kJ mol^{-1} ; R = 8.31 J $K^{-1}mol^{-1}$]

Q:85

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1885

Question: 27°C யில் 60 kg mol^{-1} மோலார் நிறை கொண்ட 2.0 g அளவுள்ள ஒரு புரதத்தை 200 ml நீரில் கரைத்து பெறப்படும் கரைசலின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம்__________. Pa.[விடை முழு எண்ணில் (பயன்படுத்துக: R = 0.083 L bar mol^{-1} K^{-1})

Q:86

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1886

Question: 300 K-வில் 40% HI, H_2 மற்றும் I_2வாக சிதைவடைகிறது. எனில் ஒரு வளிமண்டல அழுத்தத்தில் மேற்கண்ட சிதைவு வினையின் $\Delta G^{\ominus}$ ___ J mol^{-1}.[விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]
(பயன்படுத்துக R = 8.31 J K^{-1} mol^{-1}; log 2 = 0.3010, ln 10 =2.3, log 3 = 0.477)

Q:87

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1887

Question: 298 K-யில் $Cu(s) + Sn^{2+} (0.001M) \rightarrow Cu^{2+} (0.01M) + Sn(s)$ என்ற வினையின் கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றம் x × 10^{-1} kJ mol^{-1}. எனில் n-மதிப்பு _____. [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]
$\left[\text{கொடுக்கப்பட்டது} : E^{\ominus}_{Cu^{2+}/Cu} = 0.34 V \; ; \; E^{\ominus}_{Sn^{2+}/Sn} = -0.14 V \; ; \; F = 96500 \; C \; mol^{-1}\right]$

Q:88

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1888

Question: 300 K-யில் வினையூக்கி A ஒரு வினையின் கிளர்வுறு ஆற்றலை 10 kJ mol^{-1} என்ற அளவில் குறைக்கிறது. வினையின் வினைவேக மாறிலி விகிதம், $\frac{k_{T,\,Catalysed}}{k_{T,\,Uncatalysed}}$ யின் மதிப்பு e^x. எனில் x-இன் மதிப்பு___. [அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]
[அடுக்குகுறி மதிப்பு இரண்டு வினைகளுக்கும் சமம் எனக் கருதுக. கொடுக்கப்பட்டது R = 8.31 J $K^{-1}mol^{-1}$]
Catalysed-வினையூக்கி
Uncatalysed – வினையூக்கி பயன்படுத்தாத

Q:89

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1889

Question: $[Co(H_2O)_6]^{2+}$ ஐ ஆக்ஸிஜன் முன்னிலையில் அமோனியாவுடன் வினைபடுத்த ஒரு டையாகாந்தத் தன்மை கொண்ட விளைபொருள் கிடைக்கிறது. இதன் t_{2g}-ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_______.

Q:90

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1890

Question: மீத்தேனை முழுமையாக எரித்து 81 g நீரினைப் பெறத் தேவைப்படும் மீத்தேனின் மோல்களின் எண்ணிக்கை _______ × 10^{-2} mol. (அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்)