

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:191

$z \in \mathbb{C}$, $|z - (4 + 3i)| = 2$ மற்றும் $|z| + |z - 4| = 6$ என்பனவற்றின் வெட்டும்

Question: புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை

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

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:192

$f(x) = \begin{vmatrix} a & -1 & 0 \\ ax & a & -1 \\ ax^2 & ax & a \end{vmatrix}$, $a \in \mathbb{R}$ என்க. $2f'(10) - f'(5) + 100 = 0$, என்ற

கட்டுப்பாட்டை நிறைவு செய்யும் எல்லா a , க்களின்

Question: வர்க்கங்களின் கூடுதல்

- A 117
- B 106
- C 125
- D 136

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:193

α மற்றும் β , $a = \alpha - i\beta$. என்பன மெய்யெண்கள். $4ix + (1 + i)y = 0$

மற்றும் $8\left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3}\right)x + \bar{a}y = 0$ என்ற சமன்பாட்டுத்

தொகுப்பிற்கு ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட தீர்வுகள் உள்ளது, எனில் $\frac{\alpha}{\beta}$

Question:-இன் மதிப்பு

- A $-2 + \sqrt{3}$
- B $2 - \sqrt{3}$
- C $2 + \sqrt{3}$
- D $-2 - \sqrt{3}$

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:194

$AB = I$ மற்றும் $|A| = \frac{1}{8}$ என்றவாறு A மற்றும் B என்பன 3×3 வரிசை

Question: உள்ள அணிகள். எனில் $|adj(B adj(2A))|$ இன் மதிப்பு -

- A 16
- B 32
- C 64
- D 128

Q:5

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:195

Question: $S = 2 + \frac{6}{7} + \frac{12}{7^2} + \frac{20}{7^3} + \frac{30}{7^4} + \dots$ என்க. எனில் $4S$ -இன் மதிப்பு

A $\left(\frac{7}{3}\right)^2$

B $\frac{7^3}{3^2}$

C $\left(\frac{7}{3}\right)^3$

D $\frac{7^2}{3^3}$

Q:6

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:196

Question: $a_1 = 2, a_{10} = 3, a_1 b_1 = 1 = a_{10} b_{10}$ என்றவாறு உள்ள a_1, a_2, a_3, \dots மற்றும் b_1, b_2, b_3, \dots என்பவை கூட்டுத்தொடர்கள் எனில் $a_4 b_4$ -இன் மதிப்பு-

A $\frac{35}{27}$

B 1

C $\frac{27}{28}$

D $\frac{28}{27}$

Q:7

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:197

Question: $f(x) = \int_0^{x^2} \frac{t^2 - 5t + 4}{2 + e^t} dt$,என்ற சார்பிற்கு m மற்றும் n என்பன முறையே இடம் சார்ந்த மீப்பெரு மற்றும் மீச்சிறு புள்ளிகளின் எண்ணிக்கையை குறிக்கிறது எனில் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட ஜோடி (m, n) -இன் மதிப்பு-

A (3, 2)

B (2, 3)

C (2, 2)

D (3, 4)

Q:8

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:198

Question: f என்பது $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ என்ற இடைவெளியில் வகையிடத்தக்கது என்க. $\int_{\cos x}^1 t^2 f(t) dt = \sin^3 x + \cos x$, எனில் $\frac{1}{\sqrt{3}} f'\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ -ன் மதிப்பு

A $6 - 9\sqrt{2}$

B $6 - \frac{9}{\sqrt{2}}$

C $\frac{9}{2} - 6\sqrt{2}$

D $\frac{9}{\sqrt{2}} - 6$

Q:9

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:199

[.] என்பது மீப்பெரு முழு எண் சார்பு எனில் $\int_0^1 \frac{1}{7^{\lfloor \frac{1}{x} \rfloor}} dx$ -ன் மதிப்பு

Question:

A $1 + 61 \log_e \left(\frac{6}{7} \right)$

B $1 - 61 \log_e \left(\frac{6}{7} \right)$

C $\log_e \left(\frac{7}{6} \right)$

D $1 - 71 \log_e \left(\frac{6}{7} \right)$

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1910

$((\tan^{-1} y) - x) dy = (1 + y^2) dx$ என்ற வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் தீர்வு $(1, 0)$ என்ற புள்ளி வழிச் சென்றால், அந்த வளைவரையில் உள்ள ஒரு புள்ளியின் குத்துக்கோடு $\tan(1)$ எனும்போது

Question: கிடைக்கோட்டின் மதிப்பு-

A $2e$

B $\frac{2}{e}$

C 2

D $\frac{1}{e}$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1911

$(5, 4)$ என்ற புள்ளியை முனைப் புள்ளியாகவும் $3x + y - 29 = 0$ என்ற கோட்டை இயக்கு வரையாகவும் கொண்ட பரவளையத்தின் சமன்பாடு $x^2 + ay^2 + bxy + cx + dy + k = 0$, எனில்

Question: $a + b + c + d + k$ -இன் மதிப்பு

A 575

B -575

C 576

D -576

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1912

$\left(1, -\frac{1}{3}\right)$ என்ற புள்ளி வட்டம் $C: 4x^2 + 4y^2 - 12x + 8y + k = 0$ என்ற

வட்டத்தின் மீதோ அல்லது உள்ளேயோ இருந்து விட்டம் முழுதும் நான்காவது கால்வட்டப் பகுதியில் அமைய

Question: தேவைப்படும் k -இன் மதிப்புகளைக் கொண்ட கணம் என்பது -

A ஒரு வெற்றுக் கணம்

B $(6, \frac{65}{9}]$

C $[\frac{80}{9}, 10)$

D $(9, \frac{92}{9}]$

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1913

$\frac{x+2}{4} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{3}$ என்ற கோட்டிற்கு (1, 2, 4) என்ற

புள்ளியிலிருந்து வரையப்பட்ட செங்கோட்டின் அடி P என்க. P

Question: க்கும் $3x + 4y + 12z + 23 = 0$ என்ற தளத்திற்கும் இடைப்பட்ட தூரம்-

A 5

B $\frac{50}{13}$

C 4

D $\frac{63}{13}$

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1914

$\frac{x-3}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-1}{-1}$ மற்றும் $\frac{x+3}{2} = \frac{y-6}{1} = \frac{z-5}{3}$ என்ற கோடுகளுக்கு

Question: இடைப்பட்ட மீச்சிறு தூரம்

A $\frac{18}{\sqrt{5}}$

B $\frac{22}{3\sqrt{5}}$

C $\frac{46}{3\sqrt{5}}$

D $6\sqrt{3}$

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1915

$2\sqrt{2}$ பரப்பளவு உடைய இணைகரத்தின்

மூலைமூளைவிட்டங்கள் வழி செயல்படும் வெக்டர்கள் \vec{a}

மற்றும் \vec{b} . \vec{a} மற்றும் \vec{b} க்கு இடைப்பட்ட கோணம்

குறுங்கோணம், $|\vec{a}|=1$, மற்றும் $|\vec{a} \cdot \vec{b}| = |\vec{a} \times \vec{b}|$ என்க.

$\vec{c} = 2\sqrt{2}(\vec{a} \times \vec{b}) - 2\vec{b}$ எனில் \vec{b} மற்றும் \vec{c} -க்கு இடைப்பட்ட

Question: கோணம்

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

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

C $\frac{5\pi}{6}$

D $\frac{3\pi}{4}$

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1916

4, 5, 6, 6, 7, 8, x, y, $x < y$ என்ற தரவுகளின் சராசரி மற்றும் விலக்க வர்க்க சராசரி முறையே 6 மற்றும் $\frac{9}{4}$ ஆகும் எனில் $x^4 + y^2$ -இன்

Question: மதிப்பு

A 162

B 320

C 674

D 420

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1917

y-அச்ச நேர்கோடுகள் $2y + x = 6$ மற்றும் $5x - 6y = 30$ ஆகியவை அமைக்கும் பகுதியில் $A(x, y)$ என்ற புள்ளி உள்ளது.

Question: எனில் $y < 1$ ஆக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு-

A $\frac{1}{6}$

B $\frac{5}{6}$

C $\frac{2}{3}$

D $\frac{6}{7}$

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1918

Question: $\cot\left(\sum_{n=1}^{50} \tan^{-1}\left(\frac{1}{1+n+n^2}\right)\right)$ -இன் மதிப்பு:

A $\frac{26}{25}$

B $\frac{25}{26}$

C $\frac{50}{51}$

D $\frac{52}{51}$

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1919

Question: $\alpha = \sin 36^\circ$ என்பது எந்த சமன்பாட்டின் மூலம் ஆகும்.

A $16x^4 - 10x^2 - 5 = 0$

B $16x^4 + 20x^2 - 5 = 0$

C $16x^4 - 20x^2 + 5 = 0$

D $16x^4 - 10x^2 + 5 = 0$

Q:20

ItemCode:1920

Question:கீழ்க்கண்ட எந்தக் கூற்று மெய்மமாகும்?

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

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

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

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

Q:21

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1921

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ என்க. $f : S \rightarrow S$ என்றவாறு சார்புகள்
வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது $f(n) = \begin{cases} 2n & , \text{ if } n=1, 2, 3, 4, 5 \\ 2n-11 & , \text{ if } n=6, 7, 8, 9, 10 \end{cases}$

மற்றும்

$$f \circ g(n) = \begin{cases} n+1 & , \text{ if } n \text{ is odd} \\ n-1 & , \text{ if } n \text{ is even} \end{cases}, g : S \rightarrow S \text{ என்றவாறு சார்புகள்}$$

வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. எனில்

Question: $g(10) + (g(1) + g(2) + g(3) + g(4) + g(5))$ -இன் மதிப்பு _____.

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1922

$x^2 - 4\lambda x + 5 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் α, β மற்றும் α, γ
என்பன $x^2 - (3\sqrt{2} + 2\sqrt{3})x + 7 + 3\lambda\sqrt{3} = 0, \lambda > 0$ என்ற சமன்பாட்டின்
மூலங்கள் என்க. $\beta + \gamma = 3\sqrt{2}$ எனில் $(\alpha + 2\beta + \gamma)^2$ -இன்

Question: மதிப்பு _____.

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1923

$\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ என்ற கணத்திலுள்ள உறுப்புகளைக் கொண்டு
 2×2 வரிசை உடைய அணி A பெறப்படுகிறது. A-இன்
உறுப்புகளின் கூடுதல் ஒரு பகா எண் $p, 2 < p < 8$ என

Question: இருக்கக்கூடிய அணிகளின் எணிக்கை A _____.

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1924

$\left(x^n + \frac{2}{x^5}\right)^7$ என்ற விரிவில் உள்ள x -க்கும் மிகை அடுக்கு உள்ள

உறுப்புகளின் கெழுக்களின் கூடுதல் 939 எனில் இவ்வாறு
வாய்ப்பு உடைய எல்லா மிகை முழு எண் n -களின் கூடுதல்

Question: _____.

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1925

$\{t\}$ என்பது அதிகபட்ச $\leq t$ முழு எண்ணைக் குறிக்கிறது மற்றும்
 $\{t\}$ என்பது பின்னத்தின் பகுதியளவு t ஐக் குறிக்கிறது. α என்ற
தொகை மதிப்பு சார்பின் இடது பக்க நிபந்தனை

$$f(x) = [1+x] + \frac{\alpha^{2[x]+[x]} + [x] - 1}{2[x] + \{x\}}, \text{ at } x=0 \text{-ல் } \alpha - \frac{4}{3} \text{-ன் மதிப்பு}$$

Question: _____.

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1926

$y(x) = (x^x)^x$, $x > 0$, எனில் $x = 1$ என்ற புள்ளியில் $\frac{d^2y}{dx^2} + 20$ இன்

Question: மதிப்பு _____.

Q:27

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1927

$\left\{ (x, y) : x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} \leq 1, x + y \geq 0, y \geq 0 \right\}$ என்ற பகுதியின் பரப்பளவு

Question: A எனில் $\frac{256A}{\pi}$ இன் மதிப்பு _____.

Q:28

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1928

$(1-x^2)dy = (xy + (x^3 + 2)\sqrt{1-x^2})dx$, $-1 < x < 1$ என்ற வகைக்கெழு
சமன்பாட்டின் தீர்வு $y = y(x)$ என்பது $y(0) = 0$ என உள்ளது.

$\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \sqrt{1-x^2} y(x) dx = k$ எனில் k^{-1} -இன் மதிப்பு _____.

Question: $\frac{1}{2}$

Q:29

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1929

ஆரம் 5 உடைய வட்டம் C என்பது x-அச்சின் கீழ் உள்ளது.
 $L_1 : 4x + 3y + 2 = 0$ என கோடு வட்டம் C -ன் மையப்புள்ளி P வழியே
சென்று $L_2 : 3x - 4y - 11 = 0$ என்ற கோட்டை Q என்ற புள்ளியில்
வெட்டுகிறது. கோடு L_2 என்பது வட்டம் C-ஐ Q என்ற புள்ளியில்
தொடுகிறது. அப்பொழுது P-க்கும் $5x - 12y + 51 = 0$ என்ற

Question: கோட்டுக்கும் இடைப்பட்ட தூரம் _____.

Q:30

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1930

ஒரு சமவாய்ப்பு உள்ள நிகழ்வின் கூறுவெளி $S = \{E_1, E_2, \dots, E_8\}$
ஆகும். மேலும் $P(E_n) = \frac{n}{36}$ எல்லா $n = 1, 2, \dots, 8$ என உள்ளது. எனில்
 $\left\{ A \subseteq S : P(A) \geq \frac{4}{5} \right\}$ இல் உள்ள மூலங்களின் எண்ணிக்கை

Question: _____.

Q:31

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1931

ஓர் இயற்பியல் அளவின் SI அலகு பாஸ்கல்-செகண்ட் ஆகும்.

Question: இந்த அளவின் பரிமாண வாய்ப்பாடு-

A $[ML^{-1}T^{-1}]$

B $[ML^{-1}T^{-2}]$

C $[ML^2T^{-1}]$

D $[M^{-1}L^3T^0]$

Q:32

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1932

புவியிலிருந்து சூரியனின் தொலைவு 1.5×10^{11} m. பூமியிலிருந்து அளவிடும்போது அதன் கோண விட்டம் (2000) s ஆக

Question: உள்ளபோது சூரியனின் விட்டம்-

- A 2.45×10^{10} m
- B 1.45×10^{10} m
- C 1.45×10^9 m
- D 0.14×10^9 m

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1933

நீர் மட்டத்திற்கு மேலே 4.9 m உயரத்திலிருந்து ஒரு பந்து ஏரியில் விடப்படும் போது, அது நீரை v திசைவேகத்தில் தாக்கி v மாறாத் திசைவேகத்துடன் நீருக்குள் சென்று ஏரியின் அடியில் மூழ்கிவிடுகிறது. விடப்பட்ட பிறகு 4.0 s நேரத்தில் அது ஏரியின்

Question: அடிப்பாகத்தை அடைகிறது. ஏரியின் தோராயமான ஆழம் -

- A 19.6 m
- B 29.4 m
- C 39.2 m
- D 73.5 m

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1934

k சுருள் மாறிலியும் l_0 இயல்பு நீளமும் கொண்ட நிறையற்ற ஒரு சுருள் வில்லின் ஒரு முனை நிலையாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. உராய்வற்ற மேஜை மேல் இருக்குமாறு m நிறை கொண்ட ஒரு சிறிய பொருளுடன் மறுமுனை இணைக்கப்படுகிறது. சுருள்வில் மேஜை மேல்கிடைத்தளத்தில் உள்ளது. (பொருள் நிலையான முனைவழியே செல்லும் ஓர் அச்சைப் பற்றி) ω கோணத் திசைவேகத்தில் சுழற்றப்படுகிறது

Question: எனில், சுருள் வில்லின் நீட்சி _____ ஆகும்.

- A $\frac{k - m\omega^2 l_0}{m\omega^2}$
- B $\frac{m\omega^2 l_0}{k + m\omega^2}$
- C $\frac{m\omega^2 l_0}{k - m\omega^2}$
- D $\frac{k + m\omega^2 l_0}{m\omega^2}$

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1935

L நீளம் கொண்ட ஒரு நூலுடன் கட்டப்பட்ட கல் ஒன்று நூலின் மறு முனையை மையமாகக் கொண்டு செங்குத்து வட்டத்தில் சுழற்றப்படுகிறது. ஏதேனும் ஒரு குறிப்பிட்ட கண நேரத்தில் அந்தக் கல் u வேகத்துடன் மிகத் தாழ்ந்த நிலையில் உள்ளது. அது கிடைமட்டத்தை அடையும்போது திசைவேக மாறுபாட்டின் எண் மதிப்பு $\sqrt{x(u^2 - gL)}$ ஆகும். x -இன் மதிப்பு

Question: _____.

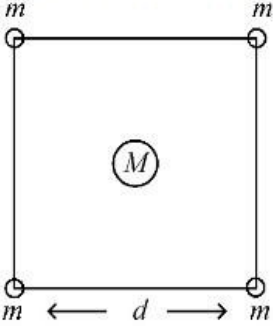
- A 3

- B 2
- C 1
- D 5

Q:36
 Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1936

ஒவ்வொன்றும் m நிறை கொண்ட நான்கு கோளங்கள் (படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல்) d பக்கம் கொண்ட ஒரு சதுரத்தை வடிவமைக்கின்றன. M நிறை கொண்ட ஐந்தாவது கோளம் ஒன்று சதுரத்தின் மையத்தில் உள்ளது. இந்த அமைப்பின் மொத்த மின்னழுத்த நிலை ஆற்றல் -



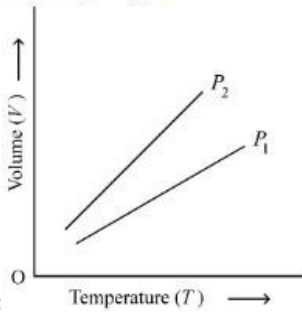
Question:

- A $-\frac{Gm}{d} [(4+\sqrt{2})m + 4\sqrt{2}M]$
- B $-\frac{Gm}{d} [(4+\sqrt{2})M + 4\sqrt{2}m]$
- C $-\frac{Gm}{d} [3m^2 + 4\sqrt{2}M]$
- D $-\frac{Gm}{d} [6m^2 + 4\sqrt{2}M]$

Q:37
 Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1937

ஒரு நல்லியல்பு வாயுவிற்கு P_1 மற்றும் P_2 என்ற இரண்டு அழுத்தங்கள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. வரைபடம் காட்டுவது-



Question:

- A $P_1 > P_2$
- B $P_1 < P_2$
- C $P_1 = P_2$
- D Insufficient data to draw any conclusion

Q:38
 Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1938

நல்லியல்பு வாயுக்களின் இயக்க கொள்கையின்படி,
A.வாயு மூலக்கூறுகளின் இயக்கம் 0°C இல் நின்றுவிடுகிறது.
B.மூலக்கூறுகளின் அடர்த்தி அதிகரிக்கப்பட்டால் வாயு மூலக்கூறுகளின் சராசரி மோதலிடைத் தூரம் குறைகிறது.
C.அழுத்தம் மாறாமல் வெப்பநிலை அதிகரிக்கப்பட்டால் வாயு மூலக்கூறுகளின் சராசரி மோதலிடைத் தூரம் அதிகரிக்கிறது.
D.சராசரி இயக்க ஆற்றல் $\frac{3}{2}k_B T$ மூலக்கூறு /சுதந்திர இயக்கக்கூறு (ஒரணு வாயுக்களுக்குச் சமம் ஆகும்).
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து மிகப்

Question: பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

- A A மற்றும் C மட்டும்
B B மற்றும் C மட்டும்
C A மற்றும் B மட்டும்
D C மற்றும் D மட்டும்

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1939

ஒரு காரீய துப்பாக்கி குண்டு ஒரு திடப்பொருளை துளைத்துச் சென்று உருக்குகிறது. அதன் இயக்க ஆற்றலில் 40% பொருளை வெப்பப்படுத்துவதற்கு பயன்படுகிறது எனக் கருதினால், குண்டின் தொடக்கத் திசைவேகம்-
(குண்டின் தொடக்க வெப்பநிலை = 127°C ,
குண்டின் உருகு நிலை = 327°C ,
காரீயத்தின் உருகுதலின் உள்ளூறை வெப்பம் = $2.5 \times 10^4 \text{ J kg}^{-1}$,
காரீயத்தின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன் = 125 J/kg K எனக்

Question: கொடுக்கப்பட்டுள்ளது)

- A 125 ms^{-1}
B 500 ms^{-1}
C 250 ms^{-1}
D 600 ms^{-1}

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1940

தனிச் சீரிசை இயக்கத்தில் உள்ள ஒரு துகளின் இடப்பெயர்ச்சி சமன்பாடு $x = \sin \pi \left(t + \frac{1}{3} \right) \text{ m}$. நேரம் $t = 1 \text{ s}$ இல் துகளின் வேகம்

Question: என்னவாக இருக்கும். ($\pi = 3.14$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது) -

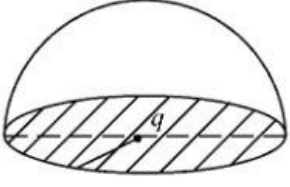
- A 0 cm s^{-1}
B 157 cm s^{-1}
C 272 cm s^{-1}
D 314 cm s^{-1}

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1941

ஒரு மூடிய அரைக்கோள மின்கடத்தாத் தளத்தின் மையத்தில் q மின்னூட்டம் ஒன்று வைக்கப்படுகிறது எனில், தட்டையான பரப்பின் வழியாகச் செல்லும் மொத்த பாயம் -



Question:

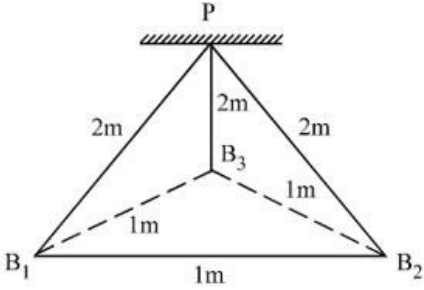
- A $\frac{q}{\epsilon_0}$
- B $\frac{q}{2\epsilon_0}$
- C $\frac{q}{4\epsilon_0}$
- D $\frac{q}{2\pi\epsilon_0}$

Q:42

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1942

ஒவ்வொன்றும் 2 m நீளமுடைய பட்டு நூல்களால் ஒரு பொதுப் புள்ளி P-யிலிருந்து ஒவ்வொன்றும் 2 C மின்னூட்டப்பட்ட மூன்று பந்துகள் தொங்க விடப்பட்டுள்ளன (படத்தில் கட்டப்பட்டுள்ளது போல்). அவை 1m பக்கம் கொண்ட சமபக்க முக்கோணத்தை வடிவமைக்கின்றன. மின்னூட்டப்பட்ட மந்தின் மீது செயல்படும் நிகர விவிக்கும் ஏதேனும் இரண்டு மின்னூட்டப்பட்ட பந்துகளுக்கு இடையில் செய்யப்படும் விசைக்கும் இடையேயான விகிதம்.



Question:

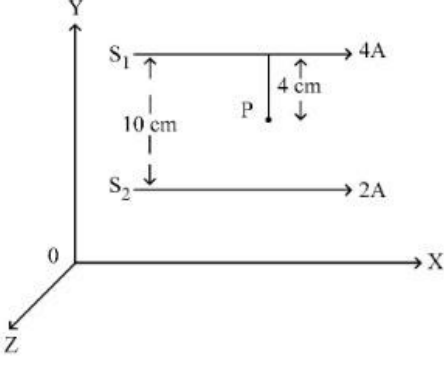
- A 1:1
- B 1:4
- C $\sqrt{3}:2$
- D $\sqrt{3}:1$

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1943

4A மற்றும் 2A மின்னோட்டங்கள் பாயும் முறையே S_1 மற்றும் S_2 என்ற இரண்டு நீண்ட இணைக் கடத்திகள் 10 cm இடைத்தொலைவில் வெக்கப்படுகின்றன. அவை X -அச்சுக்கு இணையாக X - Y தளத்தில் கடத்திகள் வைக்கப்படுகின்றன. கடத்திகளுக்கிடையில் P எனும் புள்ளி உள்ளது (படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல்). 3π கூலும் மின்னூட்டம் கொண்ட ஒரு துகள் புள்ளி P வழியாக $\vec{v} = (2\hat{i} + 3\hat{j})$ m/s என்னும் திசைவேகத்துடன் கடந்து செல்கிறது. இங்கு \hat{i} & \hat{j} என்பவை முறையே x & y அச்சுகள் வழியாக உள்ள அலகு வெக்டர்களைக் குறிக்கின்றன. மின்னூட்டத் துகள் மீது செயல்படும் விசை $4\pi \times 10^{-5}(-x\hat{i} + 2\hat{j})$ N ஆகும். x -இன் மதிப்பு-



Question:

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

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1944

L , C , R ஆகியவை முறையே மின்நிலைமம், மின்தேக்குத்திறன், மின்தடை எனில், பின்வரும் எந்த இணைப்பு நேரத்தின் பரிமாணத்தைக் கொண்டிருக்காது?

Question:

- A RC
- B $\frac{L}{R}$
- C \sqrt{LC}
- D $\frac{L}{C}$

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1945

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவை இரு கூறுகள்:
கூற்று I: நேரத்தைச் சார்ந்து மாறும் ஒரு மின்புலம் என்பது மாறும் காந்தப்புலன் மூலம் ஆகும். மேலும் அதனை மறுதலையாகவும் கொள்ளலாம். எனவே காந்தப்புலம் அல்லது மின்புலத்தில் ஏற்படும் இடர்பாடு மின்காந்த அலைகளை உருவாக்கும்.

கூற்று II: ஓர் ஊடகப் பொருளில் மின்காந்த அலை $v = \frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$

திசைவேகத்துடன் செல்கிறது.

மேற்கூறிய கூற்றுகளின்படி கீழே கொடுக்கப்பட்ட

Question: வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான விடையைத் தெரிவுசெய்.

- A கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் சரி.

B கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் தவறு.

C கூற்று I சரி ஆனால் கூற்று II தவறு.

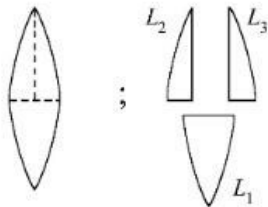
D கூற்று I தவறு ஆனால் கூற்று II சரி.

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1946

ஒரு குவி லென்சின் திறன் P. அது முக்கிய அச்சின் வழியாக இரு அரைப் பகுதிகளாக வெட்டப்படுகின்றது. மேலும் அவற்றில் ஒரு துண்டு முக்கிய அச்சுக்கு செங்குத்தாக இரு அரைப் பகுதிகளாக வெட்டப்படுகின்றது (படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு). வெட்டப்பட்ட துண்டுகளுக்கு சரியில்லாத வாய்ப்பைத் தேர்வுசெய்.



Question:

A L_1 -இன் திறன் = $\frac{P}{2}$

B L_2 -இன் திறன் = $\frac{P}{2}$

C L_3 -இன் திறன் = $\frac{P}{2}$

D L_1 -இன் திறன் = P

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1947

ஓர் அலை அடர்மிகு ஊடகத்தினுள் விலகலடைகிறது எனில்,

Question: பின்வருவனவற்றுள் எது சரி?

A அலைநீளம், வேகம், அதிர்வெண் ஆகியவை குறைகிறது.

B அலைநீளம் அதிகரிக்கிறது, வேகம் குறைகிறது மேலும் அதிர்வெண் மாறாமல் இருக்கிறது.

C அலைநீளமும் வேகமும் குறைகின்றன, ஆனால் அதிர்வெண் மாறாமல் இருக்கிறது.

D அலைநீளம், வேகம், அதிர்வெண் ஆகியவை அதிகரிக்கின்றன.

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1948

கீழே கொடுக்கப்பட்டவை இரண்டு கூற்றுகளாகும்:

கூற்று I: ஹைட்ரஜன் அணுவில் உள்ள ஓர் எலக்ட்ரான் குறைந்த ஆற்றல் (E_1) சுற்றுப்பாதையிலிருந்து உயர் ஆற்றல் (E_2) சுற்றுப்பாதைக்கு தாவும்போது வெளிப்படும் கதிர்வீச்சின் அதிர்வெண் $hf = E_1 - E_2$ எனக் கொடுக்கப்படுகிறது.

கூற்று II: உயர் ஆற்றல் சுற்றுப் பாதையிலிருந்து குறைந்த ஆற்றல் சுற்றுப்பாதைக்குவரும் எலக்ட்ரானின் தாவல் கதிர்வீச்சின் அதிர்வெண்ணுடன்

$f = (E_2 - E_1)/h$ எனத் தொடர்பு படுத்தப்படுகிறது.

இது போரின் அதிர்வெண் நிபந்தனை எனப்படும்.

மேற்கூறிய கூற்றுகளின்படி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள

Question: வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான விடையைத் தேர்வுசெய்:

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:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1949

ஒரு டிரான்சிஸ்டர் ஒரு சாவியாகச் செயல்படுவதற்கு அது
Question: எந்தப் பகுதியில் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்?

A செயல்படும் பகுதி.

B தெவிட்டிய பகுதி.

C வெட்டுப் பகுதி.

D தெவிட்டிய பகுதியிலும் வெட்டுப் பகுதியிலும்.

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1950

நெடுந்தொலைவுகளுக்கு நாம் குறை அதிர்வெண் சைகையை
பரப்புவதில்லை ஏனெனில்-

(a)அலைபரப்பியின் அளவு சைகையின் அலைநீளத்துடன்
ஒப்பிடும் வகையில் இருக்க வேண்டும். அது மிக நீண்ட
அலைநீள சைகைக்கு உண்மைக்கு மாறான தீர்வாகும்.

(b)நீண்ட அலைநீள அடிப்படை அலைவரிசை சைகையால்
வீசப்பட்ட பயனுறுதிறன் அதிகமாக இருக்கும்.

(c)வெவ்வேறு அலைபரப்பிகளால் பரப்பப்பட்ட சைகைகளை
ஒரே சமயத்தில் கலப்பதை நாம் தவிர்க்க விரும்புகிறோம்.

(d)குறைந்த அதிர்வெண் சைகையை உயர் அதிர்வெண்
சைகையோடு மேற்பொருத்தி நெடுந்தொலைவுகளுக்கு
அனுப்ப முடியும்.

Question: எனவே மிகப்பொருத்தமான விடை-

A எல்லாக் கூற்றுகளும் சரி

B (a), (b), (c) ஆகியவை மட்டும் சரி

C (a), (c), (d) ஆகியவை மட்டும் சரி

D (b), (c), (d) ஆகியவை மட்டும் சரி

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1951

10 kg நிறை ஒன்று கூரையிலிருந்து 5 m நீளத்திற்கு ஒரு
கயிற்றினால் செங்குத்தாக தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது.
கிடைமட்டத் திசையில் கயிற்றின் மையப்புள்ளியில் 30 N
விசை அளிக்கப்படுகிறது. செங்குத்து திசையுடன் கயிற்றின்
அரைப் பகுதி ஏற்படுத்தும் கோணம் $\theta = \tan^{-1}(x \times 10^{-1})$. x- இன்
மதிப்பு _____

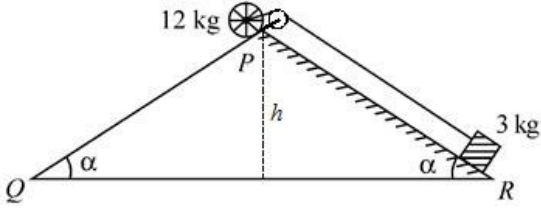
Question: (கயிற்றின் நிறையை புறக்கணிக்கவும், $g = 10 \text{ m/s}^2$ எனப் பயன்படுத்துக)

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1952

12 kg நிறைகொண்ட ஓர் உருளும் சக்கரம் சாய்தளத்தில் P நிலையில் உள்ளது. அது 3 kg நிறையுடனும் கப்பியுடனும் குறிப்பிட்ட நீளம் கொண்ட கயிற்றால் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல் இணைக்கப்படுகிறது. PR ஐ உராய்வற்ற தளமாகக் கருதுக. சக்கரத்தின் நிறை மையம் PQ சாய்தளத்தின் அடிப்புள்ளி Q வை அடையும் போது அதன் திசைவேகம் $\frac{1}{2}\sqrt{xgh} \text{ m/s}$. x-இன் மதிப்பு- _____



Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1953

ஓர் ஈரணு வாயு ($\gamma = 1.4$) அழுத்தம் மாறாமல் விரிவடையும் போது, அது 400J வேலையைச் செய்கிறது. இந்த நிகழ்வில்

Question: வாயுவிற்கு அளிக்கப்படும் வெப்பம் _____ J.

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1954

ஒரு துகள் சீரிசை இயக்கத்தில் அலைவறுகிறது. அதன் வீச்சு 8 cm, அலைவு நேரம் 6s. பெரும் இடப்பெயர்ச்சி நிலையிலிருந்து வீச்சின் பாதி அளவுக்குரிய புள்ளிக்கு ஊசல் பயணிப்பதற்கு

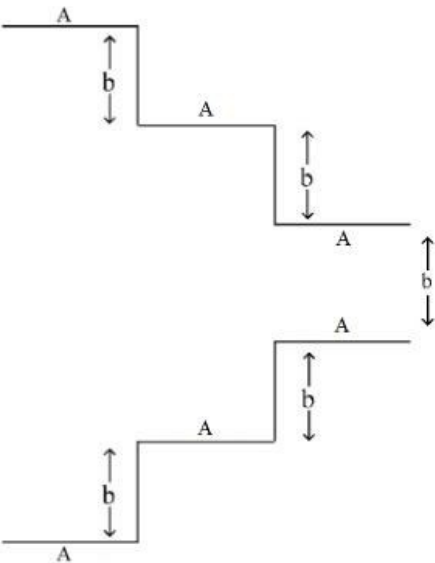
Question: எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் _____ s.

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1955

ஒவ்வொன்றும் A பரப்பு கொண்ட படிகள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல் படிக்கட்டு அமைப்பில் ஒரு மின்தேக்கி அமைக்கப்படுகிறது. அமைப்பின் மின்தேக்கு திறன் $\frac{x}{15} \frac{\epsilon_0 A}{b}$ ஆகும். x- இன் மதிப்பு _____.



Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1956

$r = 4.0$ mm ஆரமும் a சீரான குறுக்குப் பரப்பும் கொண்ட ஓர் உருளை வடிவ கம்பியில் உள்ள மின்னோட்ட அடர்த்தி 1.0×10^6 A/m².

ஆரத்தொலைவுகள் $\frac{r}{2}$ க்கும் r -க்கும் இடையே உள்ள கம்பியின் வெளிப்புற பகுதி வழியே பாயும் மின்னோட்டம் $x\pi$ A; இங்கு x -

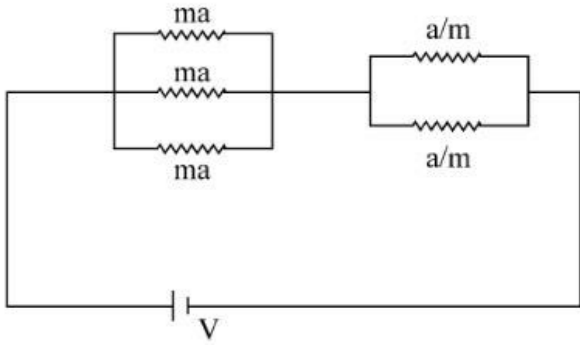
Question: = _____.

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1957

கொடுக்கப்பட்ட மின்சுற்றில் a என்பது ஒரு தன்னிச்சையான மாறிலி ஆகும். மின்சுற்றின் மின்தடை சிறுமமாக அமைய m இன் மதிப்பு $\sqrt{\frac{x}{2}}$. x இன் மதிப்பு _____.



Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1958

சம இயக்க ஆற்றல்கள் கொண்ட ஒரு டியூட்டிரானும் ஒரு புரோட்டானும் சீரான காந்தப்புலம் ஒன்றில் செங்குத்தாக நுழைகின்றன. r_d மற்றும் r_p அவற்றிற்குரிய வட்டப் பாதைகளின் ஆரங்கள் எனில் $\frac{r_d}{r_p}$ விகிதம் $\sqrt{x}:1$ ஆக இருக்கும்.

Question: இங்கு x _____.

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1959

20 cm நீளம் கொண்ட ஓர் உலோக தண்டு வடக்கு-தெற்கு திசையில் வைக்கப்படுகிறது. அது கிழக்கு நோக்கி 20 m/s மாறா வேகத்தில் நகர்த்தப்படுகிறது. ஓரிடத்தில் புவிக்காந்தப் புலத்தின் கிடைத்தளக் கூறு 4×10^{-3} T, சரிவு 45° எனில் தண்டில் தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசை

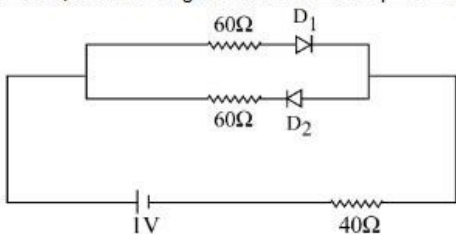
Question: _____ mV.

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:1960

முன்னோக்குச் சார்பில் உள்ள (படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள) டையோடுகளின் முறிவு மின்னழுத்தம் 0.6 V ஆகும். 40Ω மின்தடை வழியாகப் பாயும் மின்னோட்டம் _____ mA.



Question:

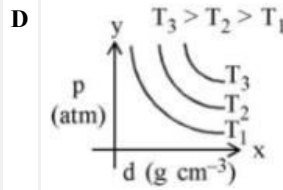
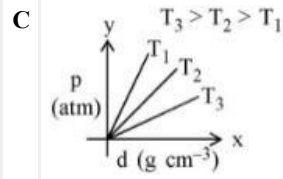
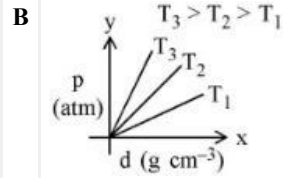
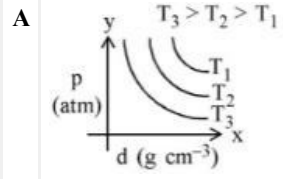
Q:61

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1961

கீழ்க்கண்ட வரைபடங்களில் ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் அழுத்தம் (p) Vs மற்றும் அடர்த்தி (d) இடையிலான தொடர்பை

Question: சரியாக விளக்குகிறது?



Q:62

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1962

Question: பின்வருவனவற்றில் PCl_5 குறித்த தவறான கூற்று எது?

- A இந்த மூலக்கூறில் பாஸ்பரஸின் ஆர்பிட்டால்கள் sp^3d இனக்கலப்பில் உள்ளதாகக் கருதப்படுகிறது.
- B PCl_5 -இன் அமைப்பு முக்கோண இரட்டை பிரமிடு ஆகும்.
- C PCl_5 -இல் உள்ள அச்சு பிணைப்புகள் குறுக்கு திசை பிணைப்பைக் காட்டிலும் வலிமையானது.
- D PCl_5 -இல் உள்ள குறுக்கு திசை பிணைப்புகள் மூன்றும் ஒரே தளத்தில் உள்ளது.

Q:63

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1963

கீழே இரண்டு கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கூற்று I: காற்று $/O_2$ இல்லா சூழலில் தங்கத்தை சயனைடு அயனி கொண்டு வேதிக்கழுவுதல் செய்யும்போது $Au(III)$ -யின் சயனோ அனைவுச் சேர்மம் உண்டாகிறது.

கூற்று II: தங்கம் பிரித்தெடுத்தலின் போது நிகழும் இடப்பெயர்ச்சி வினையில் ஜிங்க் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைகிறது.

மேற்கண்ட கூற்றுகளின் அடிப்படையில் கீழே தரப்பட்டுள்ள

Question: விடைகளில் பொருத்தமான ஒன்றைத் 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:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1964

மூலக்கூறு இடைப்பட்ட ஹைட்ரஜன் பிணைப்பின் வலிமையின் சரியான ஏறு வரிசை எது?

- A $\text{HCN} < \text{H}_2\text{O} < \text{NH}_3$
- B $\text{HCN} < \text{CH}_4 < \text{NH}_3$
- C $\text{CH}_4 < \text{HCN} < \text{NH}_3$
- D $\text{CH}_4 < \text{NH}_3 < \text{HCN}$

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1965

கீழ்க்கண்ட வரிசைகளில் அயனி ஆரங்களின் சரியான ஏறு வரிசை எது?

- A $\text{Mg}^{2+} < \text{Na}^+ < \text{F}^- < \text{O}^{2-} < \text{N}^{3-}$
- B $\text{N}^{3-} < \text{O}^{2-} < \text{F}^- < \text{Na}^+ < \text{Mg}^{2+}$
- C $\text{F}^- < \text{Na}^+ < \text{O}^{2-} < \text{Mg}^{2+} < \text{N}^{3-}$
- D $\text{Na}^+ < \text{F}^- < \text{Mg}^{2+} < \text{O}^{2-} < \text{N}^{3-}$

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1966

அம்மோனியம் குளோரைடு நீர்க்கரைசலை சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் சேர்க்கும்போது வெளியிடப்படும் வாயு

- A NH_3
- B N_2
- C N_2O
- D Cl_2

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1967

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

கூற்று A: புளூரின் ஒரு ஆக்சோ அமிலத்தை தருகிறது.
காரணம் R: புளூரின் ஹைலஜன் தொகுதித் தனிமங்களில் மிகக்குறைந்த உருவளவையும், மிக அதிக எலக்ட்ரான் கவர் தன்மையையும் கொண்டுள்ளது.

மேற்கண்ட கூற்றுகளின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்டவற்றில் 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:68

ItemCode: 1968

கீழே தரப்பட்டுள்ள 3d தொகுதி தனிமங்களில் மிக அதிக M^{2+}/M

Question: திட்ட மின்முனை மின்னழுத்தத்தை கொண்டுள்ளது எது?

- A Cr
B Fe
C Cu
D Zn

Q:69

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1969

கீழ்க்கண்ட லாந்தனாய்வு அயனிகளில் முறையே பகுதி நிரம்பிய மற்றும் முழுமையாக நிரம்பிய 'f' ஆர்பிட்டால்களை கொண்டுள்ளது இணை எது?

(கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: அணு எண் - Eu, 63; Sm, 62; Tm, 69; Tb, 65 ;

Question: Yb, 70; Dy, 66)

- A Eu^{2+} மற்றும் Tm^{2+}
B Sm^{2+} மற்றும் Tm^{3+}
C Tb^{4+} மற்றும் Yb^{2+}
D Dy^{3+} மற்றும் Yb^{3+}

Q:70

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1970

கீழ்க்கண்ட அணைவுச் சேர்மங்களை அவற்றின் காந்த திருப்புத்திறன் மதிப்பின் அடிப்படையில் ஏறுவரிசையில் எழுதுக. (அணு எண் - Fe 26; Mn = 25)

- A. $[FeF_6]^{3-}$
B. $[Fe(CN)_6]^{3-}$
C. $[MnCl_6]^{3-}$
D. $[Mn(CN)_6]^{3-}$

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து மிகவும்

Question: சரியான ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

- A $A < B < D < C$
B $B < D < C < A$
C $A < C < D < B$
D $B < D < A < C$

Q:71

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 1971

துருவப் பகுதியின் அடுக்கு மண்டலத்தில் (ஸ்ட்ரோடோஸ்பியர்) உள்ள மேகக் கூட்டங்களின் பரப்பின் மீது குளோரின் நைட்ரேட் நீராற்பகுப்படைந்து A மற்றும் B ஐத் தருகிறது. மேலும் HCl-உடன் இது வினைபட்டு B மற்றும் C ஐத் தருகிறது. A,

Question: B மற்றும் C என்பன முறையே

- A HOCl, HNO_3 , Cl_2
B Cl_2 , HNO_3 , HOCl
C $HClO_2$, HNO_2 , HOCl

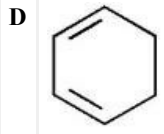
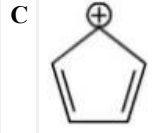
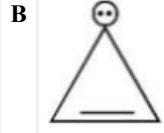
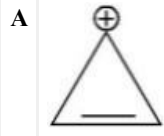
D HOCl, HNO₂, Cl₂O

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1972

Question:கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகவும் நிலைப்புத்தன்மை வாய்ந்தது எது?



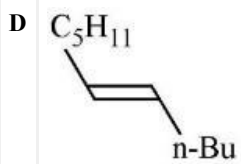
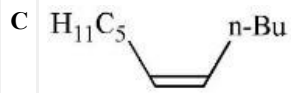
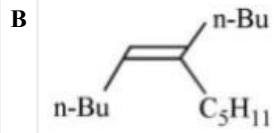
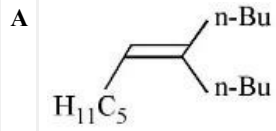
Q:73

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1973

கீழ்க்கண்ட வினைத்தொடரில் உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள் எது?

Question: $n\text{-Bu} - \equiv \xrightarrow[\text{(ii) லின்டலர் விளையுக்கி, H}_2]{\text{(i) } n\text{-BuLi, } n\text{-C}_5\text{H}_{11}\text{Cl}}$



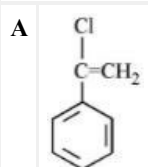
Q:74

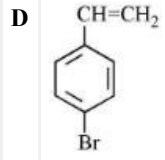
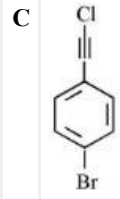
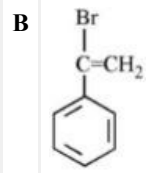
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1974

கீழ்க்கண்ட வினைத்தொடரில் உருவாகும் விளைபொருள் 'A' என்பது

Question: எத்தில் பென்சீன் $\xrightarrow[\text{(c) alc. KOH}]{\text{(a) Br}_2, \text{Fe} \text{ (b) Cl}_2, \Delta}$ 'A' முதன்மை விளைபொருள்





Q:75

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1975

தொகுப்பு I-ஐ தொகுப்பு II உடன் பொருத்துக.

தொகுப்பு I	தொகுப்பு II
A.	I. CS ₂ -வில் உள்ள Br ₂
B.	II. Na ₂ Cr ₂ O ₇ /H ₂ SO ₄
C.	III. Zn
D.	IV. CHCl ₃ /NaOH

கீழ்க்கண்ட வாய்ப்புகளில் இருந்து மிகவும் பொருத்தமான

Question:

ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

A

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

B

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

C

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

D

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

Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1976

டைஅமினோ பென்சோயிக் அமிலத்தின் $C_6H_3(NH_2)_2COOH$ அனைத்து சாத்தியமான 6 அமைப்புகளையும் கார்பாக்சில் அமில நீக்கம் செய்யும்போது A, B மற்றும் C என்ற விளைபொருட்கள் கிடைக்கின்றன. மூன்று அமிலங்கள் விளைபொருள் 'A'வையும், இரண்டு அமிலங்கள் விளைபொருள் 'B' யையும், ஒரு அமிலம் விளைபொருள் 'C' யையும் தருகிறது. இங்கு உருவாகும் விளைபொருள் 'C' யின்

Question: உருகுநிலை

- A 63°C
- B 90°C
- C 104°C
- D 142°C

Q:77

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1977

Question: பியூனா-N பற்றிய சரியான கூற்று எது?

- A இது 1,3-பியூட்டாடையீனின் நேரியல் பலபடி.
- B இது 1,3-பியூட்டாடையீன் மற்றும் ஸ்டைரீனை பல்லின பலபடியாக்கல் செய்து தயாரிக்கப்படுகிறது.
- C இது 1,3-பியூட்டாடையீன் மற்றும் அக்ரைலோநைட்ரைலை பல்லின பலபடியாக்கல் செய்து தயாரிக்கப்படுகிறது.
- D பியூனா-N இல் உள்ள N என்பது அது இயற்கையில் கிடைக்கிறது என்பதை குறிக்கிறது.

Q:78

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1978

கீழே இரண்டு கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
கூற்று I: மால்டோஸில் இரண்டு α -D-குளுக்கோஸ் அலகுகள் C_1 மற்றும் C_4 இணைப்பு கொண்டுள்ளது. மேலும் இது ஒரு ஒடுக்க சர்க்கரை.
கூற்று II: மால்டோஸில் இரண்டு மோனோ சாக்கரைடுகள்- α -D-குளுக்கோஸ் மற்றும் β -D-குளுக்கோஸ் அலகுகள் C_1 மற்றும் C_6 இணைப்பு கொண்டுள்ளன. மேலும் இது ஒரு ஒடுக்க சர்க்கரை.
மேற்கண்ட கூற்றுகளின் அடிப்படையில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

Question:

- 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:79

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1979

தொகுதி I ஐ தொகுதி II உடன் பொருத்துக.

தொகுதி I	தொகுதி II
A. காய்ச்சல் மருந்து	I. வலியை குறைக்கும்
B. வலி நீக்கி	II. மனச்சோர்வை குறைக்கும்
C. மன அமைதிபடுத்துவான்	III. காய்ச்சலை நீக்கும்
D. அமில நீக்கி	IV. வயிற்றின் அமிலத்தன்மையை குறைக்கும்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான

Question: விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

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

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

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

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

Q:80

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1980

தொகுதி I ஐ தொகுதி II உடன் பொருத்துக.

தொகுதி I	தொகுதி II
	(நீர்த்த H_2SO_4 உடன் வினைபடுத்த வெளிவரும் வாயு)
A. CO_3^{2-}	I. லெட் அசிட்டேட் தாளை கருப்பாக்கும் நிறமற்ற வாயு.
B. S^{2-}	II. அமிலம் கலந்த பொட்டாசியம்டைகுரோமேட் கரைசலை பசுமையாக மாற்றும் நிறமற்ற வாயு.
C. SO_3^{2-}	III. ஸ்டார்ச் கலந்த அமிலக் கரைசலை நீல நிறமாக்கும் பழுப்பு நிற வாயு.
D. NO_2^-	IV. சுண்ணாம்பு நீரை பால் போல் மாற்றும் நிறமற்ற வாயு.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாய்ப்புகளில் இருந்து சரியான

Question: விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

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

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

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

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

Q:81

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1981

116 g கொண்ட ஒரு சேர்மம் சிதைவடைதல் வினையில் 7.5 g ஹைட்ரஜன், 60 g ஆக்ஸிஜன் மற்றும் 48.5 g கார்பனைத் தருகிறது. எனில் அது கீழ்க்கண்ட எந்த மூலக்கூறு அமைப்பைக் கொண்டிருக்கும். மூலக்கூறுகளில் மேற்கண்ட தரவுகளின் படி உள்ளவற்றின் எண்ணிக்கை _____.

A. CH_3COOH B. HCHO C. CH_3OOCH_3 D. CH_3CHO

[கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: அணு முறை H, O மற்றும் C முறையே 1,

Question: 16, 12]

Q:82

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1982

கீழ்க்கண்ட குவாண்டம் எண் வரிசையை கருத்தில் கொள்க.

	n	l	ml
A.	3	3	-3
B.	3	2	-2
C.	2	1	+1
D.	2	2	+2

மேற்கண்டவற்றில் சரியாக குவாண்டம் எண்கள்

Question: குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வரிசைகளின் எண்ணிக்கை _____.

Q:83

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1983

BeO , HF உடன் அமோனியா முன்னிலையில் வினைபட்டு [A]-வைத் தருகிறது. இதனை வெப்பச்சிதைவு செய்யும்போது [B] மற்றும் அம்மோனியம் புளுரைடு கிடைக்கிறது. எனில் [A] வில்

Question: உள்ள Be-யின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் _____.

Q:84

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1984

300 K-வில் 5 மோல்கள் ஹீலியம் வாயு மாறாவெப்பநிலையில் 10 லிட்டரிலிருந்து 20 லிட்டருக்கு மீள் விரிவாக்கம் அடைகிறது. எனில் செய்யப்பட்ட வேலையின் அதிகபட்ச மதிப்பு _____ J. [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்](கொடுக்கப்பட்டது $R =$

Question: $8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ மற்றும் $\log 2 = 0.3010$)

Q:85

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1985

$2.5 \times 10^{-3} \text{ kg}$ கரைபொருளை $75 \times 10^{-3} \text{ kg}$ நீரில் கரைத்து பெறப்பட்ட கரைசல் 373.535 K-வில் கொதிக்கிறது, எனில் கரைபொருளின் மோலார் நிறை _____ g mol^{-1} . [விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்] (கொடுக்கப்பட்டது $K_b(\text{H}_2\text{O}) = 0.52 \text{ kg mol}^{-1}$ மற்றும்

Question: நீரின் கொதிநிலை = 373.15 K)]

Q:86

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1986

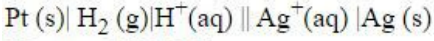
Question: 0.001 M NaOH கரைசலின் pH மதிப்பு _____.

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1987

ஒரு மின்கலனில் கீழ்க்கண்ட வினை நடைபெறுகிறது:



$$E^\circ_{\text{cell}} = +0.5332 \text{ V.}$$

$\Delta_r G^\theta$ மதிப்பு _____ kJ mol^{-1}

Question: (விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்)

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1988

ஒரு வேதிவினையின் வெப்பநிலையில் 9 K உயர்த்தும்போது

அந்த வினையின் வினைவேக மாற்றி இருமடங்காகிறது.

இவ்வினை 300 K-யில் நிகழ்கிறது எனக் கொண்டால்,

இவ்வினையின் கிளர்வுறு ஆற்றல் மதிப்பு _____ kJ mol^{-1} .

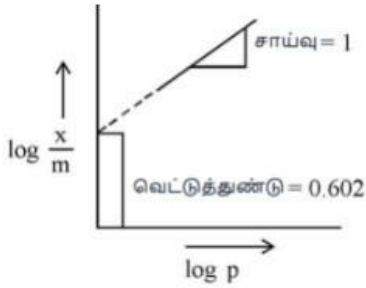
[விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]

Question: (கொடுக்கப்பட்டது $10 = 2.3$, $R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$, $\log 2 = 0.30$)

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1989



ஆரம்ப அழுத்தம் 0.03 atm எனில், ஒவ்வொரு கிராம் பரப்புகவர் பொருள் மீது பரப்புக்கவர்ப்பட்ட பொருளின் நிறை _____ \times

Question: 10^{-2} g.

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1990

குளோரினைக் கொண்ட 0.25 g கரிமப் பொருள் காரியஸ்

அளவிடல் முறையில் 0.40 g சில்வர் நைட்ரேட்டை தருகிறது

எனில், அச்சேர்மத்தில் உள்ள குளோரினின் சதவீதம் _____.

[விடை அருகில் உள்ள முழு எண்ணில்]

(கொடுக்கப்பட்டது: அணு நிறை = Ag -108 g mol^{-1} மற்றும் Cl -35.5

Question: g mol^{-1})