

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:161

فرض کریں کہ $A = \{x \in \mathbb{R} : |x + 1| < 2\}$ اور $B = \{x \in \mathbb{R} : |x - 1| \geq 2\}$ تب مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان صحیح نہیں ہے۔

Question:

A $A - B = (-1, 1)$

B $B - A = \mathbb{R} - (-3, 1)$

C $A \cap B = (-3, -1]$

D $A \cup B = \mathbb{R} - [1, 3)$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:162

فرض کریں کہ $a, b \in \mathbb{R}$ اس طرح ہیں کہ مساوات $ax^2 - 2bx + 15 = 0$ کا متواتر جذر α ہے۔ اگر α اور β مساوات $x^2 - 2bx + 21 = 0$ کے جذر ہیں تب $\alpha^2 + \beta^2$ ہوگا۔

Question:

A 37

B 58

C 68

D 92

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:163

فرض کریں کہ z_1 اور z_2 دو پیچیدہ اعداد ہیں اس طرح کہ $\bar{z}_1 = iz_2$ اور $\arg\left(\frac{z_1}{z_2}\right) = \pi$ تب

Question:

A $\arg z_2 = \frac{\pi}{4}$

B $\arg z_2 = -\frac{3\pi}{4}$

C $\arg z_1 = \frac{\pi}{4}$

D $\arg z_1 = -\frac{3\pi}{4}$

Q:4

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:164

مساوتوں کا نظام

$$-kx + 3y - 14z = 25$$

$$-15x + 4y - kz = 3$$

$$-4x + y + 3z = 4$$

کس سیٹ میں دی گئی k کی ساری قدروں کے لیے مستقل (constant) ہے۔

A \mathbb{R}

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

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

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

Q:5

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:165

Question: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \left(\tan^2 x \left((2 \sin^2 x + 3 \sin x + 4)^{\frac{1}{2}} - (\sin^2 x + 6 \sin x + 2)^{\frac{1}{2}} \right) \right)$ کی قدر ہے:

Question:

A $\frac{1}{12}$

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

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

D $\frac{1}{6}$

Q:6

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:166

Question: مکافیوں $y^2 = 2x - 1$ اور $y^2 = 4x - 3$ سے گہرے ہوئے خطہ کا رقبہ ہے:

A $\frac{1}{3}$

B $\frac{1}{6}$

C $\frac{2}{3}$

D $\frac{3}{4}$

Q:7

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:167

بیان x^{101} کا ضرب $(5+x)^{500} + x(5+x)^{499} + x^2(5+x)^{498} + \dots + x^{500}$, $x > 0$

Question:

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

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

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

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

Q:8

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:168

Question: جوڑ $1 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 3^2 + \dots + 10 \cdot 3^9$ ہوگا:

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

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

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

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

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:169

فرض کریں P ایک مستوی ہے جو گزرتا ہے مستوی $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}) = 5$ اور

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

اور نقطہ $(2, 1, -2)$ سے

فرض کریں کہ نقاط X اور Y کے مقام سمتیے بالترتیب $\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$ اور $5\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ ہیں

تب نقاط

Question:

A X اور Y ، نقطہ P کے ایک ہی طرف ہیں

B X اور $Y - X$ ، نقطہ P کی مخالف سمتوں میں ہیں

C X اور Y ، نقطہ P کی مخالف سمتوں میں ہیں

D $X + Y$ اور $X - Y$ ، نقطہ P کے ایک ہی طرف ہیں

Q:10

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1610

Question: ایک دائرہ y محور اور خط $x + y = 0$ دونوں کو چھوتا ہے تب اس کے مرکز کا خط قوس ہے:

A $y = \sqrt{2}x$

B $x = \sqrt{2}y$

C $y^2 - x^2 = 2xy$

D $x^2 - y^2 = 2xy$

Q:11

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1611

35cm اونچائی اور 14cm قطر والے ایک قائم دائروں کی مخروطی برتن (راس نیچے کی طرف) میں $1 \text{ cm}^3 / \text{sec}$ کی شرح سے پانی بھرا جاتا ہے۔ جب پانی کی سطح کی اونچائی 10cm ہے، وہ شرح

Question: جس سے برتن کا گیلہ مخروطی سطح رقبہ بڑھتا ہے، وہ _____ ہوگا۔

A 5

B $\frac{\sqrt{21}}{5}$

C $\frac{\sqrt{26}}{5}$

D $\frac{\sqrt{26}}{10}$

Q:12

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1612

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

A $b_3 - b_2, b_4 - b_3, b_5 - b_4$ میں ہیں اور یکساں فرق -2 ہے

B $\frac{1}{b_3 - b_2}, \frac{1}{b_4 - b_3}, \frac{1}{b_5 - b_4}$ میں ہیں اور یکساں فرق 2 ہے

C $b_3 - b_2, b_4 - b_3, b_5 - b_4$ میں ہیں

D $\frac{1}{b_3 - b_2}, \frac{1}{b_4 - b_3}, \frac{1}{b_5 - b_4}$ میں ہیں اور یکساں فرق -2 ہے

Q:13

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1613

اگر $y = y(x)$ تفرقی مساوات $2x^2 \frac{dy}{dx} - 2xy + 3y^2 = 0$ کا حل اس طرح ہے کہ $y(e) = \frac{e}{3}$ تب

$y(1)$ ہوگا:

Question:

A $\frac{1}{3}$

B $\frac{2}{3}$

C $\frac{3}{2}$

D 3

Q:14

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1614

اگر منحنی $x = 12(t + \sin t \cos t)$, $y = 12(1 + \sin t)^2$, $0 < t < \frac{\pi}{2}$ پر نقطہ (x_0, y_0) پر

مماس سے مثبت x محور کے ساتھ بنایا گیا زاویہ $\frac{\pi}{3}$ ہے، تب y_0 ہے۔

Question:

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

B $3(7 + 4\sqrt{3})$

C 27

D 48

Q:15

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1615

Question: $2\sin(12^\circ) - \sin(72^\circ)$ کی قدر ہے:

A $\frac{\sqrt{5}(1-\sqrt{3})}{4}$

B $\frac{1-\sqrt{5}}{8}$

C $\frac{\sqrt{3}(1-\sqrt{5})}{2}$

D $\frac{\sqrt{3}(1-\sqrt{5})}{4}$

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:1616

ایک طرف دار (biased) پانسے کے رخنوں پر اعداد 2، 4، 8، 16، 32، 32 لکھے ہوئے ہیں اور کسی بھی n نشان والے رخ کو پانے کا احتمال $\frac{1}{n}$ ہے۔ اگر پانسے کو تین مرتبہ پھینکا جاتا ہے تو حاصل

ہونے والے اعداد کا جوڑ 48 ہو، اس کا احتمال ہے:

Question:

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

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

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

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

Q:17

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 1617

دو عنصری بیان $(p \wedge (q \vee)) \rightarrow (p \wedge (q \vee))$ کی نفی (negation) لوجک کے اعتبار سے کس

Question:

ایک کے مماثل ہے، بتائیں:

A $p \Rightarrow q$

B $q \Rightarrow p$

C $(p \Rightarrow q) \wedge$

D $(q \Rightarrow p) \wedge$

Q:18

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 1618

اگر خط $y = 4 + kx, > 0$ مکافی $y = x - x^2$ کے لیے نقطہ P پر مماس ہے اور V مکافی کی
راس ہے تب P سے V تک خط کی ڈھال ہے۔

Question:

A $\frac{3}{2}$

B $\frac{26}{9}$

C $\frac{5}{2}$

D $\frac{23}{6}$

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 1619

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

Question:

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

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

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

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

Q:20

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 1620

خط $y = x + 1$ ناقص $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$ سے دو نقاط P اور Q پر ملتی ہے۔ اگر PQ قطر والے دائرے
کا نصف قطر r ہے تب $r^2(3r)$ ہے:

Question:

A 20

B 12

C 11

D 8

Q:21

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1621

فرض کریں $A = \begin{pmatrix} 2 & -2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ اور $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ تب سیٹ

$\{(n, m) : n, m \in \{1, 2, \dots, 10\} \text{ and } nA^n + mB^m = I\}$ میں عناصر کی تعداد _____ ہے۔

Question:

Q:22

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1622

فرض کریں $f(x) = [2x^2 + 1]$ اور $g(x) = \begin{cases} 2x-3, & x < 0 \\ 2x+3, & x \geq 0 \end{cases}$ جہاں $[t]$ سب سے بڑا صحیح عدد ہے جو $t \leq$ تب کہلے وقفے $(-1, 1)$ میں ان نقاط کی تعداد بتائیں جہاں پر fog غیر مسلسل ہے۔

Question:

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1623

$b > 3$ کی قدر جس کے لئے $\int_3^b \frac{1}{(x^2-1)(x^2-4)} dx = \log_e \left(\frac{49}{40} \right)$ کے برابر ہے۔

Question:

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1624

اگر پھیلاؤ $\left(2x^3 + \frac{3}{x}\right)^{10}$ میں x کی مثبت جفت قوتوں کے تمام ضریبوں کا جوڑ $3^9 \cdot \beta - 5^{10}$ ہے تب β کے برابر ہے۔

Question:

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1625

اعداد $1, 2, 3, \dots, n$ کے درمیان سے درمیانہ انحراف جہاں n طاق ہے $\frac{5(n+1)}{n}$ ہے تب n کے برابر ہے۔

Question:

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1626

فرض کریں کہ \vec{a} اگر $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} + \lambda \hat{k}, \lambda \in \mathbb{R}$ ایک سمتیہ ہے اس طرح کہ $\vec{a} \cdot \vec{b} + 21 = 0$ اور $\vec{a} \times \vec{b} = 13\hat{i} - \hat{j} - 4\hat{k}$ تب $\left(\vec{b} - \vec{a} \right) \cdot \left(\hat{k} - \hat{j} \right) + \left(\vec{b} + \vec{a} \right) \cdot \left(\hat{i} - \hat{k} \right)$ کے برابر ہے۔

Question:

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1627

جب ایک بندسہ کو بالکل دو مرتبہ دہرایا جاتا ہے تو تین بندسوں والے اعداد کی کل تعداد _____ ہے۔

Question:

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:1628

فرض کریں کہ $f(x) = |(x-1)(x^2-2x-3)| + x - 3, x \in \mathbb{R}$ میں f کے مقامی اعظم اور مقامی خفیف (local minimum) کے نقاط کی تعداد بالترتیب m اور M ہے تب $M + m$ کے برابر ہے۔

Question:

Q:29

ItemCode:1629

فرض کریں کہ زائد $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ کا خروج مرکز $\frac{5}{4}$ ہے۔ اگر زائدہ پر نقطہ $\left(\frac{8}{\sqrt{5}}, \frac{12}{5}\right)$ پر

Question: نارمل کی مساوات $8\sqrt{5}x + \beta y = \lambda$ ہے تب $\lambda - \beta$ کے برابر ہے۔

Q:30

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:1630

فرض کریں کہ xy مستوی میں l_1 ایک خط ہے اور اس کے x اور y مقطوعے بالترتیب $\frac{1}{8}$ اور $\frac{1}{4\sqrt{2}}$ ہیں اور zx مستوی میں ایک خط l_2 ہے جس کے x اور z مقطوعے بالترتیب $-\frac{1}{8}$ اور $-\frac{1}{6\sqrt{3}}$ ہیں۔ اگر l_1 اور l_2 کے درمیان کم سے کم فاصلہ d ہے تب d^{-2} کے

Question: برابر ہے۔

Q:31

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1631

ذیل میں دو بیانات دیے گئے ہیں۔ ایک کو دعویٰ A اور دوسرے کو وجہ R کہا گیا ہے۔
دعویٰ A: دو مماثل گیندوں A اور B جن کو مساوی رفتار 'u' سے دو مختلف زاویوں پر پھینکا جاتا ہے، مساوی رینج حاصل کرتی ہیں۔ اگر A اور B بالترتیب h_1 اور h_2 کی اعظم ترین اونچائیوں تک پہنچتی ہیں، تب
 $R = 4\sqrt{h_1 h_2}$
وجہ R: ان اونچائیوں کا حاصل ضرب
 $h_1 h_2 = \left(\frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g}\right) \cdot \left(\frac{u^2 \cos^2 \theta}{2g}\right)$
صحیح جواب چنیے:

Question:

- A اور R دونوں صحیح اور A کی صحیح توضیح کرتا ہے
B اور R دونوں صحیح اور A کی صحیح توضیح نہیں کرتا ہے
C صحیح ہے جب کہ R غلط ہے
D غلط ہے جب کہ R صحیح ہے

Q:32

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1632

دو بسیں P اور Q ایک نقطے سے ایک ہی وقت میں اپنا سفر شروع کرتی ہیں اور خط مستقیم میں حرکت کرتی ہیں۔ ان کے مقامات کو $X_P(t) = at + \beta t^2$ اور $X_Q(t) = ft - t^2$ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ کس وقت ان دونوں بسوں کی رفتاریں مساوی ہوں گی؟

Question:

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

Q:33

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:1633

ایک قرص زاویائی رفتار ω سے ایک مدار کے اطراف گردش کر رہی ہے جو اس کے مرکز سے ہو کر گزرتی ہے اور اس کے مستوی پر عمود ہے۔ ایک چھوٹا چپٹے تلے کا ایک بیکر قرص پر اس کے مرکز سے R دوری پر رکھا ہے۔ بیکر کے تلے اور قرص کی سطح کے بیچ سکونی رگڑ کا ضریب μ ہے۔ بیکر قرص کے ساتھ گھومے گا اگر:

Question:

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

B $R \leq \frac{\mu g}{\omega^2}$

C $R \geq \frac{\mu g}{2\omega^2}$

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

Q:34

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1634

ایک ٹیوس دھاتی مکعب کو جس کا کل سطحی رقبہ $24m^2$ ہے یکساں طور پر گرمایا جاتا ہے۔ اگر اس کے درجہ حرارت کو $10^\circ C$ بڑھایا گیا ہے تو اس دھاتی مکعب کے حجم میں اضافے کی تحسیب

کیجیے۔ دیا ہے $\alpha = 5.0 \times 10^{-4} \text{ }^\circ C^{-1}$

Question:

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

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

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

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

Q:35

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1635

کمیت 5.0kg کے ایک تانبے کے کندے کو $500^\circ C$ تک گرمایا جاتا ہے اور ایک بڑے برف کے کندے پر رکھا جاتا ہے۔ برف کی اعظم ترین مقدار کیا ہو گی جو پگھل سکتی ہے؟

[تانبے کی نوعی حرارت: $0.39 \text{ J g}^{-1} \text{ }^\circ C^{-1}$ پانی کے پگھلاؤ کی مخفی حرارت: 335 J g^{-1}]

Question:

A 1.5 kg

B 5.8 kg

C 2.9 kg

D 3.8 kg

Q:36

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1636

آزادی کے درجات (f) کی اصطلاح میں نوعی حرارت کی گنجائش کا تناسب $\left(\frac{C_P}{C_V}\right)$ ہوگا:

Question:

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

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

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

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

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1637

نصف قطر R کے دائروی راہ پر یکساں دائروی حرکت کرتے ہوئے ایک ذرہ کے لیے دائروی راہ پر

موجود ایک نقطہ $P(R, \theta)$ پر اسراع \vec{a} ہوگا: (جب کہ θ, x محور سے ناپا جاتا ہے)

Question:

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

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

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

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

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1638

دو دھاتی چادریں متوازی چادر مکشفہ بناتی ہیں۔ ان چادروں کے بیچ کی دوری d ہے۔ ان چادروں کے بیچ چادروں کے رقبے کے برابر کے رقبے کی اور $\frac{d}{2}$ موٹائی کی ایک دھاتی پٹی ڈالی جاتی ہے۔

مکشفہ کی نئی صلاحیت کا اصل صلاحیت سے تناسب کیا ہوگا:

Question:

A 2:1

B 1:2

C 1:4

D 4:1

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1639

مساوی برقی حرکیاتی قوی اور اندرونی مزاحمتوں r_1 اور r_2 کے دو سیل مزاحمت R کے ساتھ سلسلہ وار طور پر جڑے ہیں۔ مزاحمت R کی قدر کیا ہو گی جس کے لیے دوسرے سیل کے اطراف مضر فرق صفر ہوگا:

Question:

A $r_2 - r_1$

B $r_1 - r_2$

C r_1

D r_2

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1640

ذیل میں دو بیانات دیے گئے ہیں۔
بیان I : پارا مقناطیسی اور لوہ مقناطیسی مادوں کی مقناطیسی میلانیت درجہ حرارت میں کمی ہونے پر بڑھی ہے۔
بیان II : ڈائنا مقناطیسیت الیکٹرانوں کے مدار کی حرکات کا نتیجہ ہے جو کہ لگائے گئے مقناطیسی میدان کے متضاد سمت میں مقناطیسی معیار اثر پیدا کر لیتے ہیں۔
مندرجہ ذیل متبادلوں میں سے صحیح متبادل چنیے:

Question:

A بیان I اور بیان II دونوں صحیح ہیں

B بیان I اور بیان II دونوں غلط ہیں

C بیان I صحیح ہے جب کہ بیان II غلط ہے

D بیان I غلط ہے جب کہ بیان II صحیح ہے

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1641

ایک لمبی سولی نائیٹ جس میں برقی رو بہ ربی ہے اپنی محور کے ہمراہ مقناطیسی میدان B پیدا کرتی ہے۔ اگر برقی رو کو دو گنا کر دیا جائے اور فی سینٹی میٹر چکروں کی تعداد کو آدھا کر دیا جائے تب مقناطیسی میدان کی نئی قدر ہوگی:

Question:

A B

B $2B$

C $4B$

D $\frac{B}{2}$

Q:42

ItemCode: 1642

ایک سائینا سائیکل وولٹیج $V(t) = 210 \sin 3000 t$ ایک سلسلہ وار LCR سرکٹ میں لگا ہے جس میں $R = 100 \Omega$ اور $L = 10 \text{ mH}$, $C = 25 \mu\text{F}$ کے بیچ فیز (Φ) کا فرق ہو گا:

Question:

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

Q:43

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 1643

ایک برقی مقناطیسی موج ایک واسطے میں $2.0 \times 10^8 \text{ m/s}$ کی چال سے حرکت کرتی ہے۔ واسطے کی مقناطیسی سرایت پذیری 1.0 ہے۔ نسبتی سرایت پذیری ہوگی:

Question:

- A 2.25
 B 4.25
 C 6.25
 D 8.25

Q:44

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 1644

شدتوں کے تناسب 4:1 والے کے دو مربوط ماخذوں کے ساتھ ایک تداخلی فرینہ بنایا گیا ہے۔ اس تداخلی فرینہ میں تناسب $\frac{I_{\max} + I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}} = \frac{5}{x}$ ہے تب x کی قدر ہے:

Question:

- A 3
 B 4
 C 2
 D 1

Q:45

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 1645

ایک نور جس کے برقی میدان سمتیوں کو ایک اچھے پولیرائیڈ سے گزار کر بٹایا گیا ہے ایک منشور کی سطح پر بریوسٹر زاویہ (Brewster's angle) پر وقوع پذیر ہوتا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے منشور سے متعلق مظہر کے لیے سب سے مناسب متبادل چنیے:

Question:

- A انعطاف شدہ اور انعکاس شدہ موجیں ایک دوسرے سے عمود ہوں گی۔
 B موج منشور کی سطح کے ہمراہ رواں ہوگی۔
 C کوئی انعطاف نہیں ہوگا، نور کا مکمل انعکاس ہوگا۔
 D کوئی انعکاس نہیں ہوگا، نور کی مکمل ترسیل (transmission) ہوتی ہے۔

Q:46

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 1646

ایک پروٹان، ایک نیوٹران، ایک الیکٹران اور ایک α ذرے کی توانائیاں مساوی ہیں۔ ذیل میں سے ان کی ڈی براگلی طول موج سے متعلق صحیح متبادل چنیے:

Question:

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

D $\lambda_g = \lambda_p = \lambda_n = \lambda_\alpha$

Q:47

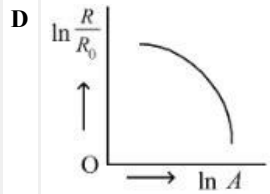
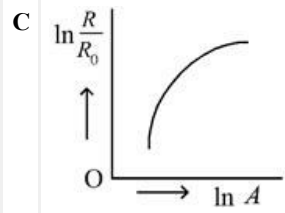
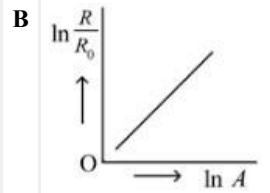
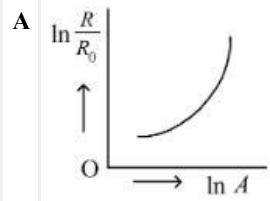
Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1647

27 مندرجہ ذیل میں سے کون سی شکل $\ln(A)$ کے ساتھ $\ln\left(\frac{R}{R_0}\right)$ کے تغیر کو ظاہر کرتی ہے (اگر

Question:

$R =$ مرکزے کا نصف قطر اور $A =$ اس کا کمیت عدد)

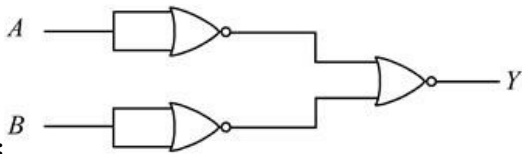


Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1648

ذیل میں دی ہوئی سرکٹ کے لیے، سرکٹ کے ذریعے کیے جانے والے لاجک آپریشن کو شناخت کیجیئے اور ذیل میں سے درست متبادل کو منتخب کیجیئے:



Question:

A AND gate

B OR gate

C NOR gate

D NAND gate

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:1649

فہرست I کو فہرست II سے ملائیے:

فہرست II

- I. ساکت دستاویزی تشبیہ
- II. مقامی نشریاتی ریڈیو
- III. مستطیلی موج
- IV. آپٹیکل فائبر

فہرست I

- A. فیزی مائل
- B. رہنمائی یافتہ میڈیا چینل
- C. تعدد تلحسین
- D. ڈیجیٹل سگنل

Question:

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

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

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

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

Q:50

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 1650

اگر n ایک تبدیل شدہ گیلونومیٹر کے انفرج کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے جب کہ G اس کی مزاحمت اور S سنٹ مزاحمت ہے۔ تب کل برقی رو I کیا ہوگی جب کہ اس کی عدد فائلیت K ہے؟

A $\frac{KS}{(S+G)}$

B $\frac{(G+S)}{nKS}$

C $\frac{nKS}{(G+S)}$

D $\frac{nK(G+S)}{S}$

Q:51

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1651

اگر $z = a^2 x^3 y^{\frac{1}{2}}$ کے لیے اگر $'a'$ ایک مستقل ہے $'x'$ اور $'y'$ کی پیمائش کی فیصد سہو بالترتیب 4% اور 12% ہیں تب $'z'$ کے لیے فیصد سہو % _____ ہوگی۔

Q:52

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1652

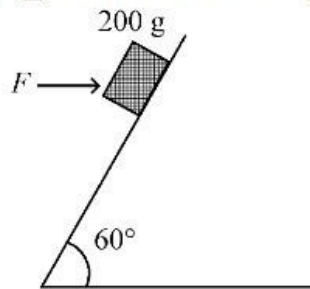
ایک مستوی سڑک کے گھماؤ کا نصف قطر 75m ہے۔ اسی موڑ پر بنا پھسلے ایک کار کے مڑنے کی اعظم ترین چال 30 m/s ہے۔ اگر موڑ کے نصف قطر کو تبدیل کر کے 48m کر دیا جائے اور تانروں کے سڑک کے بیچ کا رگڑ کا ضریب وہی رہے تب اعظم ترین ممکن چال m/s _____ ہوگی۔

Q:53

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1653

200g کمیت کے ایک کندے کو ایک کم ترین افقی قوت $F =$ لگا کر حالت سکون میں رکھا گیا ہے (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے)۔ F کی اقل ترین قدر $\sqrt{x}N$ ہے۔



Question:

$x =$ _____ کے لیے .

Q:54

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1654

مساوی کمیت M اور نصف قطر $2R$ والے چار اجسام کا جمود کا گوشہ (M.I) مندرجہ ذیل ہے:
 $I_1 =$ ٹھوس کرے کا جمود کا گوشہ اس کے قطر کے اطراف
 $I_2 =$ ٹھوس اسطوانے کا جمود کا گوشہ اس کے محور کے اطراف
 $I_3 =$ ٹھوس دائروی قرص کا جمود کا گوشہ اس کے قطر کے اطراف
 $I_4 =$ پتلے دائروی چلھے کا جمود کا گوشہ اس کے قطر کے اطراف
اگر $2(I_2 + I_3) + I_4 = x \cdot I_1$ تب x کی قدر _____ ہوگی .

Question:

Q:55

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1655

دو سیارچے S_1 اور S_2 ایک سیارے کے اطراف بالترتیب $R_1 = 3200 \text{ km}$ اور $R_2 = 800 \text{ km}$ نصف قطر کی دائروی مدار میں گردش کر رہے ہیں۔ اپنے اپنے مدار میں سیارچہ S_1 کی چال اور سیارچہ S_2 کی چال کا تناسب $\frac{1}{x}$ ہوگا۔ جہاں $x = \dots$

Question:

Q:56

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1656

جب ایک بند برتن میں بھری گیس کو 1°C تک درجہ حرارت بڑھا کر گرم کیا جاتا ہے تو اس کا دباؤ 0.4% بڑھ جاتا ہے۔ گیس کا ابتدائی درجہ حرارت K ہے۔

Question:

Q:57

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1657

مساوی ساخت کی یکساں بوندوں میں سے ہر ایک کو $22V$ تک برقیابا جاتا ہے۔ وہ مل کر ایک بڑی بوند بناتے ہیں۔ بڑی بوند کا مضم V ہوگا۔

Question:

Q:58

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1658

ایک اسطوانی نار کی لمبائی کو اپنی اصل لمبائی سے دوگنا کیا جاتا ہے۔ نار کی مزاحمت میں فیصد اضافہ $\%$ ہوگا۔

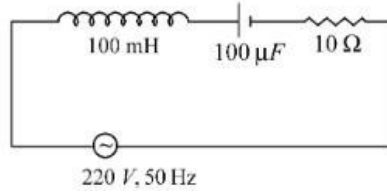
Question:

Q:59

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1659

ایک سلسلہ وار LCR سرکٹ میں امالہ، صلاحیت اور مزاحمت بالترتیب $L = 100 \text{ mH}$ ، $C = 100 \mu\text{F}$ اور $R = 10 \Omega$ ہیں۔ وہ $220V$ وولٹیج اور 50Hz تعدد کے ایک متبادل برقی رو ماخذ سے جڑے ہیں۔ سرکٹ سے ہو کر جانے والی برقی رو A ہے۔



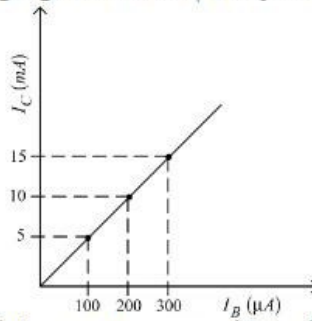
Question:

Q:60

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 1660

n-p-n ٹرانسسٹر کے ایک مشترکہ مخروج تشاکل کے ایک تجربے میں حاصل کی گئی منتقلی مخصوص خم شکل میں دکھائی گئی ہیں۔



اگر ان پٹ مزاحمت 200Ω اور آؤٹ پٹ مزاحمت 60Ω ہو تب اس تجربے میں وولٹیج کا اضافہ ہوگا۔

Question:

Q:61

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1661

پلاٹینم دھات کے ساتھ ضیائیہ (فوٹون) کی ضیاء برقی اثر پیدا کرنے کے لیے سب سے کم توانائی _____ ہونی چاہئے۔

[دیا گیا ہے : پلاٹینم کی تھریشلولٹ فریکوینسی $1.3 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$ اور

$h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ Js}$]

Question:

A $3.21 \times 10^{-14} \text{ J}$

B $6.24 \times 10^{-16} \text{ J}$

C $8.58 \times 10^{-19} \text{ J}$

D $9.76 \times 10^{-20} \text{ J}$

Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1662

25°C اور 1 atm دباؤ پر بیبنزین اور ایسیٹیلین کے احتراق کی انتھالپی بالترتیب 3268 kJ mol^{-1} اور 1300 kJ mol^{-1} ہے۔

Question:

تعمیل $3\text{C}_2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6(\text{l})$ کے لیے انتھالپی میں تبدیلی _____ ہوگی۔

A $+324 \text{ kJ mol}^{-1}$

B $+632 \text{ kJ mol}^{-1}$

C -632 kJ mol^{-1}

D -732 kJ mol^{-1}

Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1663

منحل A پانی کے ساتھ ہم ربط ہوتا ہے۔ جب منحل A کا 0.7g پانی کے 42.0g میں حل ہوتا ہے تب نقطہ انجماد 0.2°C سے کم ہوتا ہے۔ منحل A کا پانی میں فیصد ربط _____ ہے۔

Question:

[دیا گیا ہے : منحل A کی مولر کمیت 93 g mol^{-1} ہے

پانی کا مولل تخفیف کا مستقلہ $1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$ ہے]

A 50%

B 60%

C 70%

D 80%

Q:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1664

بسمتھ سلفائیڈ (Bi_2S_3) کا $K_{sp} 1.08 \times 10^{-73}$ ہے۔ 298K پر Bi_2S_3 کی حل پذیری mol L^{-1} میں

Question:

کیا ہوگی۔

A 1.0×10^{-15}

B 2.7×10^{-12}

C 3.2×10^{-10}

D 4.2×10^{-8}

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

لسٹ II	لسٹ I
I. معدہ	A. زائیز
II. ایسٹ	B. ڈائی اسٹیز
III. مالٹ	C. پوری ایز
IV. سویڈائین	D. بیڈین

Question: ذیل میں دیے گئے متبادلوں میں سے درست جواب منتخب کیجیے:

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

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1666

Question: Te, F, Cl اور Po کی الیکٹرون گین اینتھالیپی کا صحیح درجہ کیا ہے:

- A $F < Cl < Te < Po$
 B $Po < Te < F < Cl$
 C $Te < Po < Cl < F$
 D $Cl < F < Te < Po$

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1667

ذیل میں دو بیانات دیے گئے ہیں:
 بیان I: ابلے دار تانبے میں قیمتی دھات ہوتی ہے۔
 بیان II: برقی پائیدگی کے ذریعے خالص تانبہ حاصل کرنے میں ابلے دار تانبے کا استعمال اینوڈ بنانے میں ہوتا ہے۔
 درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل میں سے صحیح متبادل منتخب کیجیے۔

- Question:
 A بیان I اور بیان II دونوں صحیح ہیں
 B بیان I اور بیان II دونوں غلط ہیں
 C بیان I صحیح ہے لیکن بیان II غلط ہے
 D بیان I غلط ہے لیکن بیان II صحیح ہے

Q:68

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1668

ذیل میں دو بیانات دیے گئے ہیں۔ اعلان A اور جواز R ہے۔
 اعلان A: پانی کا دو رخا اخراج لوئیس تیزاب/اساس نظریہ پر واضح ہوتا ہے۔
 جواز R: امونیا NH_3 کے ساتھ پانی بطور تیزاب اور H_2S کے ساتھ بطور اساس عمل کرتا ہے۔
 درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادلوں میں سے صحیح جواب منتخب کیجیے۔

- Question:
 A A اور R دونوں صحیح ہیں اور A ، R کا صحیح خلاصہ ہے۔
 B A اور R دونوں صحیح ہیں اور A ، R کا صحیح خلاصہ نہیں ہے۔
 C A صحیح ہے لیکن R غلط ہے۔

D غلط ہے لیکن R صحیح ہے۔ A

Q:69

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1669

ذیل کی جوڑیوں میں سے تحویلی طاقت کا صحیح درجہ کیا ہوگا۔

-Cl₂/Cl -A

-I₂/I -B

Ag⁺/Ag -C

Na⁺/Na -D

Li⁺/Li -E

Question: ذیل میں دیے گئے متبادلوں میں سے درست متبادل منتخب کیجیے۔

A A > C > B > D > E

B A > B > C > D > E

C A > C > B > E > D

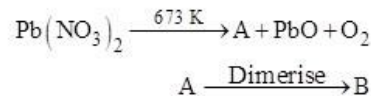
D A > B > C > E > D

Q:70

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1670

ذیل کے تعاملات کے ذریعے بننے والے مرکب B میں موجود پُل (بریجڈ) آکسیجن کی تعداد کیا ہوگی۔



Question:

A 0

B 1

C 2

D 3

Q:71

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1671

Question: سب سے کم گھماؤ مقناطیسی ساعت کی قدر والا دھاتی آئن کون ہوگا۔

A V²⁺

B Ni²⁺

C Cr²⁺

D Fe²⁺

Q:72

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1672

ذیل میں دو بیانات دیے گئے ہیں۔ اعلان A اور جواز R ہے۔

اعلان A : آلودہ پانی کی BOD کی قدر 17ppm تک ہو سکتی ہے۔

جواز R : پانی میں نامیاتی مرکبات کے حیاتی تحلیل اور غیر حیاتی تحلیل میں درکار آکسیجن کی پیمائش BOD ہے۔

Question: درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادلوں میں سے صحیح جواب منتخب کیجیے۔

A A اور R دونوں صحیح ہیں اور A ، R کا صحیح خلاصہ ہے۔

B A اور R دونوں صحیح ہیں اور A ، R کا صحیح خلاصہ نہیں ہے۔

C A صحیح ہے لیکن R غلط ہے۔

D A غلط ہے لیکن R صحیح ہے۔

Q:73

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1673

ذیل میں دو بیانات دیے گئے ہیں۔ اعلان A اور جواز R ہے۔
اعلان A: ایک آمیزہ بینزونک ایسڈ اور نفتھیلین پر مشتمل ہے۔ بینزین کے استعمال سے خالص
بینزونک ایسڈ علاحدہ کیا جا سکتا ہے۔

جواز R: بینزونک ایسڈ گرم پانی میں حل پذیر ہے

درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادلوں میں سے صحیح جواب منتخب کیجیے۔

A اور R دونوں صحیح ہیں اور A، R کا صحیح وضاحت ہے۔

A اور R دونوں صحیح ہیں اور A، R کا صحیح وضاحت نہیں ہے۔

A صحیح ہے لیکن R غلط ہے۔

A غلط ہے لیکن R صحیح ہے۔

Q:74

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1674

ہیلوجن کی جانچ کے دوران سوڈیم فیوزون ایکسٹریٹ کو ارتکازی HNO_3 کے ساتھ کیوں ابالا جاتا

ہے۔

A غیر تعامل شدہ سوڈیم نکالنے کے لیے

B سوڈیم کے سائنائیڈ یا سلفائیڈ نکالنے کے لیے

C نامیاتی مرکب سے ہیلوجن نکالنے کے لیے

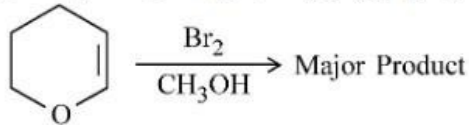
D ایکسٹریکٹ کی pH باقی رکھنے کے لیے

Q:75

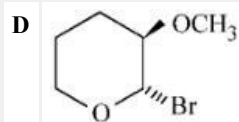
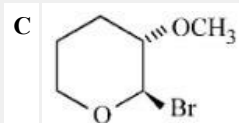
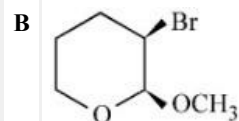
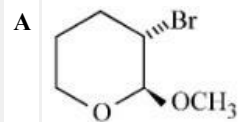
Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1675

ذیل میں دیے گئے تعامل میں حاصل شدہ اہم ماہصل کیا ہوگا۔



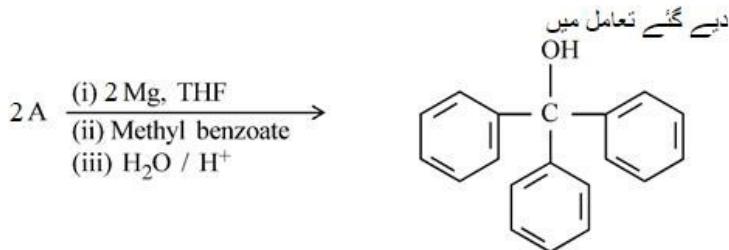
Question:



Q:76

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:1676



Question:

'A' کیا ہو سکتا ہے۔

A بینزل برومائیڈ

B برومو بینزین

C سائیکلو ہیکزل برومائیڈ

D میتھیل برومائیڈ

Q:77

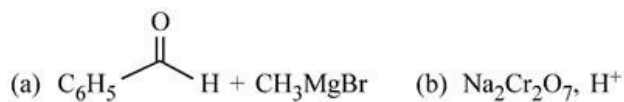
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1677

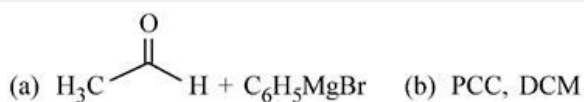
ذیل میں سے کون سی حالت یا تعامل کا سلسلہ حاصل شدہ اہم ماہصل کے طور پر ایسی ٹو فینون نہیں بنائے گا؟

Question:

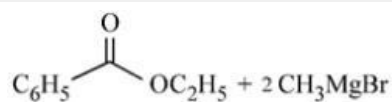
A



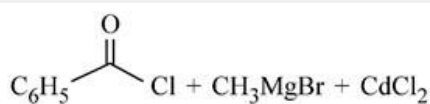
B



C



D

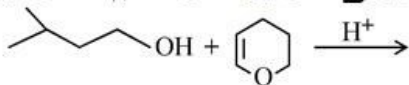


Q:78

Topic Name: Chemistry-Section A

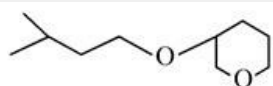
ItemCode:1678

ذیل کے تعامل میں حاصل شدہ اہم ماہصل کیا بنے گا۔

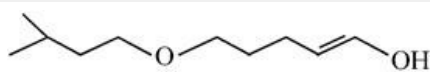


Question:

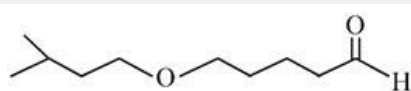
A



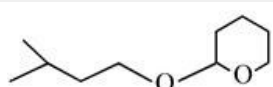
B



C



D



Q:79

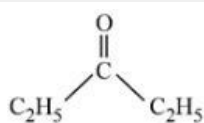
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1679

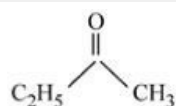
ذیل میں سے کون سا کیٹون ٹائوی امائنس کے ساتھ تعامل کر کے اپنا مائن نہیں دے گا۔ [جہاں -t-Bu، $\text{C}(\text{CH}_3)_3$ ہے]

Question:

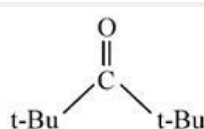
A

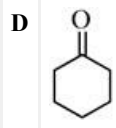


B



C





Q:80

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:1680

دافع عفونت ڈیٹول دو مرکبات 'A' اور 'B' کا آمیزہ ہے۔ A میں 6π الیکٹرون اور B میں 2π الیکٹرون ہوتے ہیں۔ B کیا ہوگا؟

Question:

- A بائی تھائیونل
- B ٹریپٹیول
- C کلوروزائینیول
- D کلورامفینیول

Q:81

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1681

ایک پروٹین A میں 0.30% گلائسین (سالمتی وزن 75) ہے۔ پروٹین A کا کم سے کم سالمتی وزن $\times 10^3$ ہوگا۔ (نزدیکی صحیح عدد تک درست کجیے)

Question:

Q:82

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1682

ایک لیبارٹری کے اندر رکھے گئے سخت نائٹروجن کے ٹینک کا دباؤ 27°C پر صبح 6.00 بجے 30 atm ہے۔ دوپہر 3.00 بجے جب درجہ حرارت 45°C ہوا تو ٹینک میں دباؤ _____ ہوگا۔ (نزدیکی صحیح عدد تک درست کجیے)

Question:

Q:83

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1683

HCl اور BeF_2 ، BF_3 ، H_2O ، NH_3 ، CCl_4 میں سے کل قطبی ساعت والے سالمات کی تعداد _____ ہے۔

Question:

Q:84

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1684

345K پر ایک گسی مرکب کے نمونے کے ڈی کمپوزیشن کی نصف زندگی 55.5 kPa پر پہلے 340s تھی۔ جب دباؤ 27.8 kPa تھا تو نصف زندگی 170s ہائی گئی۔ تعامل کا درجہ _____ ہے۔ (جو صحیح عدد میں دیں)

Question:

Q:85

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1685

Fe کا 0.3482g حاصل کرنے کے لیے x منٹ کے لیے 1.5A برقی رو گزار کر کے $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ کے محلول کی برق پائیدگی کی گئی۔ x کی قدر _____ ہے۔ (جو صحیح عدد میں دیں)

$$1F = 96500 \text{ C mol}^{-1} \text{ دیا ہوا ہے}$$

Question:

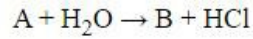
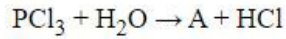
$$56 \text{ g mol}^{-1} = \text{Fe کی جوہری کمیت}$$

Q:86

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:1686

ذیل کے تعاملات فرض کیجیے۔



Question: حاصل شدہ B میں آئن پذیر پروٹون کی تعداد _____ ہے۔

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1687

FeCl₃·3H₂O ، K₃[Fe(CN)₆] اور [Co(NH₃)₆Cl₃] کے مابین وہ اندرونی مدار پیچیدہ جو کم ترین طول موج جذب کرتا ہے کی صرف گھماؤ مغناطیسی ساعت کی قدر B.M. _____ ہے۔
(جواب صحیح عدد میں دیں)

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1688

نولیک پالیمر کے وزن کی کمیٹ 963g ہے۔ اس میں مونومر اکائیوں کی تعداد _____ ہے۔

Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1689

ذیل کے مرکبات میں سے کتنے مثبت بائی یوریت (Biuret) ٹیسٹ دیں گے۔
گلائیسین، گلائیسایلین، گلائیسایل لانیل النعین، اور گلائیسیل گلیکسائل النعین

Question:

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:1690

جب 0.1M تیزاب A کے 10mL کو 0.05M اسامس M(OH)₂ کے 30mL کے ساتھ تعامل کرایا جائے تو عمل تعدیل وقوع پذیر ہوتا ہے۔ تیزاب A کی اساسیت _____ ہے۔ (M ایک دھات ہے)

Question: