

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101461

فرض کریں کہ ایک دائرہ  $C$  خط  $L_1 : 4x - 3y + K_1 = 0$  اور  $L_2 : 4x - 3y + K_2 = 0$  کو چھوتے ہیں۔ اگر حلقہ  $C$  کے مرکز سے گزرنے والی ایک خط، خط  $L_1$  کو  $(-1, 2)$  پر اور خط  $L_2$  کو  $(3, -6)$  پر کاٹتی ہے تب حلقہ  $C$  کی مساوات ہے۔

Question:

A  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$

B  $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$

C  $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 16$

D  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 16$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101462

کی قیمت ہے۔  $\int_0^{\pi} \frac{e^{\cos x} \sin x}{(1 + \cos^2 x)(e^{\cos x} + e^{-\cos x})} dx$

Question:

A  $\frac{\pi^2}{4}$

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

C  $\frac{\pi}{4}$

D  $\frac{\pi}{2}$

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101463

فرض کریں کہ  $a$ ،  $b$  اور  $c$  مثلث  $ABC$  کے اضلاع (sides) کی لمبائیاں ہیں، اس طرح کہ

$$\frac{a+b}{7} = \frac{b+c}{8} = \frac{c+a}{9}$$

اگر مثلث  $ABC$  کے اندرونی دائرہ اور اطرافنی دائرہ کی نصف قطر بالترتیب  $r$  اور  $R$  ہیں، تب  $\frac{R}{r}$  کی قیمت ہے۔

Question:

A  $\frac{5}{2}$

B 2

C  $\frac{3}{2}$

D 1

Q:4

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101464

فرض کیجئے کہ  $f: \mathbf{N} \rightarrow \mathbf{R}$  ایک تفاعل اسطرح ہے کہ  $f(x+y) = 2f(x)f(y)$  ، قدرتی اعداد (natural numbers)  $x$  اور  $y$  کے لئے اگر  $f(1) = 2$  ہے، تب  $\alpha$  کی وہ قدر جس کے لئے  $\sum_{k=1}^{10} f(\alpha + k) = \frac{512}{3} (2^{20} - 1)$  جائز (holds) ہے۔

Question:

A 2

B 3

C 4

D 6

Q:5

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101465

فرض کیجئے  $A$  ایک  $3 \times 3$  کی حقیقی ماترس اسطرح ہے کہ

$$A \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}; A \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ اور } A \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

اگر  $X = (x_1, x_2, x_3)^T$  اور  $I$  ایک آئیڈینٹیٹی ماترس (Identity Matrix) جس کی ترتیب (3) ہے، تب نظام

$$(A - 2I)X = \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ کے}$$

Question:

A کوئی حل نہیں ہوگا

B لامحدود حل ہونگے

C واحد حل ہوگا

D صرف دو حل ہونگے

Q:6

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101466

فرض کیجئے  $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$  اسطرح متعرف (define) ہے کہ

$$f(x) = x^3 + x - 5$$

اگر  $g(x)$  ایک تفاعل اسطرح ہے کہ  $f(g(x)) = x \forall x \in \mathbf{R}$  ، تب  $g'(63)$  کے برابر ہے۔

Question:

A  $\frac{1}{49}$ B  $\frac{3}{49}$

C  $\frac{43}{49}$

D  $\frac{91}{49}$

Q:7

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101467

دو پرپوزیشن (Propositions)

$$P1 : \sim(p \rightarrow \sim q)$$

$$P2 : (p \wedge \sim q) \wedge ((\sim p) \vee q)$$

اگر پرپوزیشن (Proposition)  $p \rightarrow ((\sim p) \vee q)$  غلط پائی جاتی ہے، تب

Question:

A P1 صحیح ہے، اور P2 غلط ہے۔

B P1 غلط ہے، اور P2 صحیح ہے۔

C P1 اور P2 دونوں غلط ہیں۔

D P1 اور P2 دونوں صحیح ہیں۔

Q:8

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101468

اگر  $\frac{1}{2 \cdot 3^{10}} + \frac{1}{2^2 \cdot 3^9} + \dots + \frac{1}{2^{10} \cdot 3} = \frac{K}{2^{10} \cdot 3^{10}}$  ، جب K کو 6 سے تقسیم کیا جاتا ہے، تب بقیہ (remainder) ہوگا۔

Question:

A 1

B 2

C 3

D 5

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101469

فرض کیجئے  $f(x)$  ایک کثیررکنی تفاعل ہے، جو اس طرح ہے کہ  $f(x) + f'(x) + f''(x) = x^5 + 64$

تب  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{x-1}$  کی قیمت ہوگی۔

Question:

A -15

B -60

C 60

D 15

ItemCode:101470

فرض کیجئے کہ  $E_1$  اور  $E_2$  دو واقعات اس طرح ہیں کی بالشرط احتمالیں  $P(E_1|E_2) = \frac{1}{2}$  ،  $P(E_2|E_1) = \frac{3}{4}$  اور  $P(E_1 \cap E_2) = \frac{1}{8}$  ہیں۔ تب،

Question:

- A  $P(E_1 \cap E_2) = P(E_1) \cdot P(E_2)$
- B  $P(E_1' \cap E_2') = P(E_1') \cdot P(E_2)$
- C  $P(E_1 \cap E_2') = P(E_1) \cdot P(E_2)$
- D  $P(E_1' \cap E_2) = P(E_1) \cdot P(E_2)$

ItemCode:101471

فرض کریں  $A = \begin{bmatrix} 0 & -2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$  - اگر  $M$  اور  $N$  دو ماتریس اس طرح دی گئی ہیں۔

$M = \sum_{k=1}^{10} A^{2k}$  اور  $N = \sum_{k=1}^{10} A^{2k-1}$  تب  $MN^2$  ہے۔

Question:

- A ایک غیر عدد بہمتشاکل ماتریس ہے۔
- B ایک عوجی متشاکل ماتریس ہے۔
- C متشاکل اور عوجی متشاکل دونوں ہی طرح کی ماتریس نہیں ہیں۔
- D ایک عددیہ ماتریس (Identity Matrix) ہے۔

ItemCode:101472

فرض کیجئے  $g: (0, \infty) \rightarrow \mathbf{R}$  ایک تفرق پذیر تفاعل اس طرح ہے کہ

$$\int \left( \frac{x \cos x - \sin x}{e^x + 1} + \frac{g(x)(e^x + 1 - xe^x)}{(e^x + 1)^2} \right) dx = \frac{x g(x)}{e^x + 1} + c, \text{ for all } x > 0$$

جہاں پر  $C$  ایک اختیاری مستقلہ ہے، تب

Question:

- A  $g$   $\left(0, \frac{\pi}{4}\right)$  میں گھٹتا ہوا ہے۔
- B  $g'$   $\left(0, \frac{\pi}{4}\right)$  میں بڑھتا ہوا ہے۔
- C  $g + g'$   $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$  میں بڑھتا ہوا ہے۔

D  $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$  میں بڑھتا ہوا ہے۔  $g - g'$

Q:13

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101473

فرض کیجئے  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  اور  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  دو متقابل سے ہیں، جو اس طرح متعرف (defined) ہیں  $g(x) = \frac{1 - 2e^{2x}}{e^x}$  اور

$f(x) = \log_e(x^2 + 1) - e^{-x} + 1$  تب، مندرجہ ذیل میں سے  $\alpha$  کی کون سی وسعت (range) کے لئے نامساوات (Inequality)

$$f\left(g\left(\frac{(\alpha - 1)^2}{3}\right)\right) > f\left(g\left(\alpha - \frac{5}{3}\right)\right)$$

جائز ہے۔

Question:

A (2, 3)

B (-2, -1)

C (1, 2)

D (-1, 1)

Q:14

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101474

فرض کیجئے  $\vec{a} = a_1 \hat{i} + a_2 \hat{j} + a_3 \hat{k}$ ،  $a_i > 0, i = 1, 2, 3$  ایک سمتیہ ہے، جو مختص محوروں OX، OY اور OZ کے ساتھ برابر

زاویے بناتا ہے۔ اور فرض کیجئے  $\vec{a}$  کا خاکہ سمتیہ  $3\hat{i} + 4\hat{j}$  پر 7 ہے۔ فرض کیجئے  $\vec{b}$  ایک سمتیہ ہے، جو  $\vec{a}$  کو  $90^\circ$  سے گھمانے

پر حاصل ہوتا ہے۔ اگر  $\vec{a}$ ،  $\vec{b}$  اور  $x$  محور (x-axis) ہم مستوی (Coplanar) ہیں، تب  $\vec{b}$  کا  $3\hat{i} + 4\hat{j}$  پر خاکہ ہوگا۔

Question:

A  $\sqrt{7}$

B  $\sqrt{2}$

C 2

D 7

Q:15

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101475

فرض کیجئے  $y(0) = \frac{1}{3}$ ،  $(x+1)y' - y = e^{3x}(x+1)^2$  ایک تفریقی مساوات ہے، جس کا حل  $y = y(x)$  ہے۔ تب منحنی (curve)

$$y = y(x)$$

کے لئے نقطہ  $x = -\frac{4}{3}$  ہے۔

Question:

A ایک نازک (Critical) نقطہ نہیں ہے۔

B ایک مقامی حقیف (Local minima) کا نقطہ ہے۔

C ایک مقامی اعظم (Local maxima) کا نقطہ ہے۔

D انفلکشن (Inflection) نقطہ ہے۔

Q:16

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101476

فرض کیجئے  $y = m_1x + c_1$  اور  $y = m_2x + c_2$  ، دو یکساں مماس ہیں، دائرہ  $x^2 + y^2 = 2$  اور مکافی (parabola)  $y^2 = x$  کے لئے، تب  $|m_1m_2|$  کی قیمت ہوگی۔

Question:

A  $3 + 4\sqrt{2}$

B  $-5 + 6\sqrt{2}$

C  $-4 + 3\sqrt{2}$

D  $7 + 6\sqrt{2}$

Q:17

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101477

فرض کیجئے Q نقطہ  $P(1, 0, 1)$  کی مستوی  $S : x + y + z = 5$  کے لحاظ سے عکس آئینی (Mirror Image) ہے۔ ایک خط L  $(1, -1, -1)$  سے گزرتی ہے، جو (PQ) خط PQ کے متوازی (Parallel) ہے اور مستوی S پر R پڑتی ہے، تب  $QR^2$  ہے۔

Question:

A 2

B 5

C 7

D 11

Q:18

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101478

اگر تفریقی مساوات  $y^2dx + (x^2 - xy + y^2)dy = 0$  کے منحنی حل  $y = y(x)$  جو کہ نقطہ  $(1, 1)$  سے گزرتی ہے کا حل، خط  $y = \sqrt{3}x$  کو نقطہ  $(\alpha, \sqrt{3}\alpha)$  پر کاٹتا ہے، تب  $\log_e(\sqrt{3}\alpha)$  کی قیمت ہوگی۔

Question:

A  $\frac{\pi}{3}$

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

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

D  $\frac{\pi}{6}$

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

فرض کیجئے  $x = 2t$ ،  $y = \frac{t^2}{3}$  ایک مخروطی (Conic) ہے۔

فرض کیجئے S فوکس (focus) ہے اور B مخروطی کی محور پر کوئی بھی ایک نقطہ اس طرح ہے کہ  $SA \perp BA$ ، جہاں A مخروطی پر کوئی بھی ایک نقطہ ہے۔ اگر  $\Delta SAB$  کے مرکزی (centroid) کا عرضی مختص (ordinate) ہے، تب  $\lim_{t \rightarrow 1} k$  ہے۔

Question:

A  $\frac{17}{18}$

B  $\frac{19}{18}$

C  $\frac{11}{18}$

D  $\frac{13}{18}$

Q:20

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101480

فرض کیجئے ایک دائرہ C مرکب مستوی (Complex plane) میں نقاط  $z_1 = 3 + 4i$ ،  $z_2 = 4 + 3i$  اور  $z_3 = 5i$  سے گزرتا ہے۔ اگر  $z$ ، C پر ایک نقطہ اس طرح ہے کہ خط  $z_2z_3$ ،  $zz_1$  پر عمود (Perpendicular) ہے، تب  $\arg(z)$  ہے۔

Question:

A  $\tan^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{5}}\right) - \pi$

B  $\tan^{-1}\left(\frac{24}{7}\right) - \pi$

C  $\tan^{-1}(3) - \pi$

D  $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) - \pi$

Q:21

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101481

فرض کیجئے پھیلاؤ  $(1+x)^{10}$  کے پھیلاؤ میں  $x^r$  کے دورکنی ضریب کو  $C_r$  سے لکھا جاتا ہے اگر

$$\alpha, \beta \in \mathbf{R}, C_1 + 3.2 C_2 + 5.3 C_3 + \dots \text{ upto 10 terms (10 ارکان تک)}$$

$$= \frac{\alpha \times 2^{11}}{2^\beta - 1} \left( C_0 + \frac{C_1}{2} + \frac{C_2}{3} + \dots \text{ upto 10 terms} \right) \text{ (10 ارکان تک)}$$

تب  $\alpha + \beta$  کی قیمت \_\_\_\_\_ ہے۔

Question:

Q:22

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101482

3 ہندسوں کے طاق اعداد کی تعداد، اس طرح کی ہندسوں کا جوڑ 7 کا ضرب شدہ (Multiple) ہے، \_\_\_\_\_ ہوگی۔

Question:

Q:23

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101483

فرض کرو کہ سمتیوں  $\vec{a}$  اور  $\vec{b}$  کے بیچ زاویہ  $\theta$  ہے، جہاں  $|\vec{a}| = 4$ ،  $|\vec{b}| = 3$  اور  $\theta \in \left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}\right)$ ۔ تب

\_\_\_\_\_ مساوی ہے  $\left|(\vec{a} - \vec{b}) \times (\vec{a} + \vec{b})\right|^2 + 4(\vec{a} \cdot \vec{b})^2$

Question:

Q:24

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101484

فرض کیجئے دو نقاط P اور Q کی ایسیسا (abscissae)  $2x^2 - rx + p = 0$  کے جذر ہیں اور P اور Q کے عرض مختص (ordinates)  $x^2 - sx - q = 0$  کے جذر ہیں۔ اگر PQ پر مذکور دائرہ کی مساوات بطور قطر  $2(x^2 + y^2) - 11x - 14y - 22 = 0$  ہے، تب

\_\_\_\_\_ کے برابر ہے  $2r + s - 2q + p$

Question:

Q:25

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101485

وقفہ  $\left(\frac{\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}\right)$  میں  $x$  کی قیمتوں کی تعداد \_\_\_\_\_ ہے، جس کے لئے  $14\text{cosec}^2x - 2\sin^2x = 21 - 4\cos^2x$  صحیح ہے۔

Question:

Q:26

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101486

ایک قدرتی عدد  $n$  (natural number) کے لئے،  $\alpha_n = 19^n - 12^n$ ، تب  $\frac{31\alpha_9 - \alpha_{10}}{57\alpha_8}$  کی قیمت \_\_\_\_\_ ہے۔

Question:

Q:27

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101487

فرض کیجئے  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  ایک تفاعل اس طرح متعرف (defined) ہے کہ

$$f(x) = \left(2\left(1 - \frac{x^{25}}{2}\right)(2 + x^{25})\right)^{\frac{1}{50}}$$

اگر تفاعل  $g(x) = f(f(f(x))) + f(f(x))$

تب، اعظم ترین صحیح عدد جو  $g(1)$  سے برابر یا چھوٹا ہے، \_\_\_\_\_ ہوگا۔

Question:

Q:28

Topic Name: Mathematics-Section B



فرض کیجئے خطوط

$$L_1 : \vec{r} = \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}), \lambda \in \mathbb{R}$$

$$L_2 : \vec{r} = (\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}) + \mu(\hat{i} + \hat{j} + 5\hat{k}); \mu \in \mathbb{R}$$

نقطہ S پر کاٹتی ہیں، اگر مستوی  $S: ax + by - z + d = 0$  کے ذریعہ گزرتا ہے اور دونوں خطوط  $L_1$  اور  $L_2$  کے متوازی ہے، تب

$a + b + d$  کی قدر \_\_\_\_\_ کے برابر ہے۔

Question:

Q:29

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101489

فرض کیجئے  $3 \times 3$  A کی ایک ماتر ہے۔ جس کے ارکان سیٹ  $\{-1, 0, 1\}$  سے ہیں۔ تب ایسی ساری ماترسوں A کی تعداد کتنی ہوگی جن کے سارے ارکان (entries) کا جوڑ 5 ہے۔

Question:

Q:30

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101490

وہ اعظم ترین صحیح عدد (greatest integer) جو  $\frac{1}{3}, \frac{5}{9}, \frac{19}{27}, \frac{65}{81}, \dots$  جو تواتر کے پہلے 100 ارکان کے جوڑ سے چھوٹا یا اس کے برابر ہے، \_\_\_\_\_ کے برابر ہوگا۔

Question:

Q:31

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101401

اگر  $Z = \frac{A^2 B^3}{C^4}$  تب Z میں نسبتی سہو ہوگی :

Question:

A  $\frac{\Delta A}{A} + \frac{\Delta B}{B} + \frac{\Delta C}{C}$

B  $\frac{2 \Delta A}{A} + \frac{3 \Delta B}{B} - \frac{4 \Delta C}{C}$

C  $\frac{2 \Delta A}{A} + \frac{3 \Delta B}{B} + \frac{4 \Delta C}{C}$

D  $\frac{\Delta A}{A} + \frac{\Delta B}{B} - \frac{\Delta C}{C}$

Q:32

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101402

$\vec{A}$  کی ایک سمتی مقدار اس طرح ہے کہ  $|\vec{A}| =$  مستقلہ  $\vec{A}$  کے لئے مندرجہ ذیل میں سے کون سی تعبیر صحیح ہے ؟

Question:

A  $\vec{A} \cdot \vec{A} = 0$

B  $\vec{A} \times \vec{A} < 0$

C  $\vec{A} \times \vec{A} = 0$

D  $\vec{A} \times \vec{A} > 0$

Q:33

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101403

Question: ایک دوسرے سے  $\theta$  زاویہ بتاتے ہوئے اکائی سمتیہ  $\hat{A}$  اور  $\hat{B}$  کے لئے کون سی تعبیر صحیح ہے ؟

A  $|\hat{A} + \hat{B}| = |\hat{A} - \hat{B}| \tan \theta/2$

B  $|\hat{A} - \hat{B}| = |\hat{A} + \hat{B}| \tan \theta/2$

C  $|\hat{A} + \hat{B}| = |\hat{A} - \hat{B}| \cos \theta/2$

D  $|\hat{A} - \hat{B}| = |\hat{A} + \hat{B}| \cos \theta/2$

Q:34

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101404

Question: اگر ایک قوت  $\vec{F} = 3\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}$  ایک ذرہ پر لگ رہی ہے جس کا مقام سمتیہ  $2\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$  ہے، تب مبدہ کے اطراف گھماؤ کیا ہوگا ؟

A  $3\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}$

B  $-10\hat{i} + 10\hat{j} + 5\hat{k}$

C  $10\hat{i} + 5\hat{j} - 10\hat{k}$

D  $10\hat{i} + \hat{j} - 5\hat{k}$

Q:35

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101405

Question: اگر زمین کی سطح سے ایک نقطہ P کی اونچائی زمین کی نصف قطر کے مساوی ہو تو اس نقطہ P پر ثقل کی وجہ سے اسراع کی قدر کیا ہوگی ؟  
(دیا ہے  $g =$  زمین کی سطح پر ثقل کی وجہ سے اسراع)

A  $g/2$

B  $g/4$

C  $g/3$

D  $g/9$

Q:36

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101406

Question: ایک کروہی بارش کی بوند کی حتمی رفتار ( $v_t$ ) اس کی نصف قطر ( $r$ ) پر کس طرح منحصر ہوتی ہے :

A  $r^{1/2}$

B  $r$

C  $r^2$

D  $r^3$

Q:37

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101407

Question: درجہ حرارت 300 K پر آکسیجن گیس کے سالموں کی مولر کمیت M کے لئے جذراوسط مربع چال ( $v_{rms}$ ) اور متوقع ترین چال ( $v_p$ ) کے بیچ کا رشتہ ہوگا :

A  $v_{rms} = \sqrt{\frac{2}{3}} v_p$

B  $v_{rms} = \sqrt{\frac{3}{2}} v_p$

C  $v_{rms} = v_p$

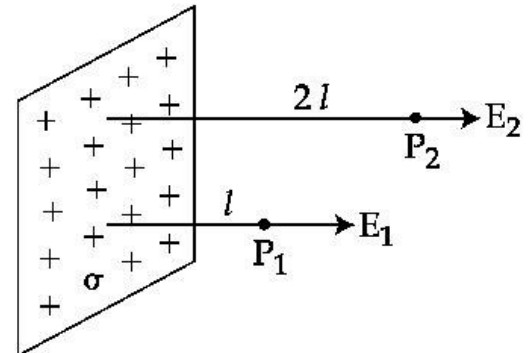
D  $v_{rms} = \sqrt{\frac{1}{3}} v_p$

Q:38

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101408

Question: شکل میں ایک بہت بڑی مستوی مثبت برقی بار بردار چادر دکھائی گئی ہے۔ اس برقی بار کی تقسیم سے ایک ہی طرف دو نقطے  $P_1$  اور  $P_2$  بالترتیب ایک دوسرے سے اقل فاصلہ  $l$  اور  $2l$  کے پر ہیں، اگر سطحی برقی بار کی کثافت ہو تب  $P_1$  اور  $P_2$  بالترتیب برقی میدان  $E_1$  اور  $E_2$  ہوگا :



Question:

A  $E_1 = \sigma / \epsilon_0, E_2 = \sigma / 2\epsilon_0$

B  $E_1 = 2\sigma / \epsilon_0, E_2 = \sigma / \epsilon_0$

C  $E_1 = E_2 = \sigma / 2\epsilon_0$

D  $E_1 = E_2 = \sigma / \epsilon_0$

Q:39

Topic Name:Physics-Section A

فہرست I اور فہرست II کو ملائیے :

فہرست II

فہرست I

(I) سرکٹ میں کرنٹ کے موجودگی کو پتا کرنے والے آلہ	(A) متبادل برقی روجنریٹر
(II) برقی توانائی کو مکینیکی توانائی میں تبدیل کرنے میں	(B) گیلوینومیٹر
(III) متبادل برقی رو کے سرکٹ میں گمگ کے اصول پر کام کرتا ہے	(C) ٹرانسفارمر
(IV) متبادل وولٹیج کی قدر کو کم کرنے میں یا بڑھانے میں	(D) میٹل ڈیکٹریٹر

مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح جواب چنیے :

Question:

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

Q:40

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101410

دائروی عمودی تراش کی نصف قطر R والے ایک لمبے سیدھے تار میں قائم برقی رو I بہ رہی ہے۔ برقی رو I اس عمودی تراش پر یکساں طور پر تقسیم ہے۔ اس تار کے عمودی تراش کے مرکز سے r ( $r < R$ ) فاصلہ پر واقع عمودی تراش کے اندر ایک نقطہ پر مقناطیسی میدان مندرجہ ذیل میں سے کس طرح تبدیل ہوگا ؟

Question:

A	$B \propto r^2$
B	$B \propto r$
C	$B \propto \frac{1}{r^2}$
D	$B \propto \frac{1}{r}$

Q:41

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101411

اگر ایک متبادل برقی رو کے سرکٹ میں واٹ لیس برقی رو بہتی ہے تب یہ سرکٹ :

Question:

A	سرکٹ خالص مزاحمتی ہوگا
B	سرکٹ خالص امالی ہوگا
C	سرکٹ LCR ہوگا
D	سرکٹ RC ہوگا

Q:42

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101412

ایک برقی مقناطیسی موج کے لیے برقی میدان  $E = 56.5 \sin \omega(t - x/c) \text{ NC}^{-1}$  ہے۔ اگر وہ موج  $x$  محور کے ہمراہ میں رواں ہوتی ہے تب موج کی شدت ہوگی :

( دیا گیا :  $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{C}^2 \text{N}^{-1} \text{m}^{-2}$  )

Question:

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| A | $5.65 \text{ Wm}^{-2}$               |
| B | $4.24 \text{ Wm}^{-2}$               |
| C | $1.9 \times 10^{-7} \text{ Wm}^{-2}$ |
| D | $56.5 \text{ Wm}^{-2}$               |

Q:43

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101413

اگر نور کے دو اشعاع جن کی شدت بالترتیب  $I$  اور  $9I$  ہیں۔ ایک پردے پر تداعلی قرینہ بناتے ہیں۔ نقطہ P پر ان اشعاع کے بیچ میں فیس کا فرق  $\pi/2$  اور نقطہ Q پر فیس کا فرق  $\pi$  ہو تو P اور Q پر محاصل شدت کا فرق ہوگا :

Question:

- |   |       |
|---|-------|
| A | $2 I$ |
| B | $6 I$ |
| C | $5 I$ |
| D | $7 I$ |

Q:44

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101414

ایک نور کی موج جو کہ دو برقی مستقلہ 4 کے ایک واسطہ میں چل رہی ہے۔ اس واسطہ اور ہوا کے بیچ ایک افقی مستوی ارتباط پر نکراتی ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے وہ زاویہ وقوع پتا کیجئے۔ جس پر موج اس واسطہ میں واپس انعکاس کرے گی :

( دیا گیا : واسطہ کی اضافیت نفوذ پذیری  $\mu_r = 1$  )

Question:

- |   |            |
|---|------------|
| A | $10^\circ$ |
| B | $20^\circ$ |
| C | $30^\circ$ |
| D | $60^\circ$ |

Q:45

Topic Name: Physics-Section A

ذیل میں دو بیانات دیے گئے ہیں :

بیان I : ڈیویسن۔ جرمر تجربہ الیکٹرانوں کے موجی فطرت کو قائم کرنا ہے۔

بیان II : اگر الیکٹران موجی فطرت رکھتے ہیں تو وہ مداخل کر سکتے ہیں۔ اور انصاف کا مظاہرہ کرتے ہیں۔

مندرجہ بالا بیانات کی روشنی میں، مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح جواب 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 اور بیان II غلط ہے۔
- D بیان I غلط ہے اور بیان II صحیح ہے۔

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101416

Question:  $He^+$  کے تیسرے مدار میں الیکٹران کی چال اور ہائیڈروجن کے تیسرے مدار میں الیکٹران کی چال کا تناسب ہوگا :

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

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101417

Question: فوٹو ایوڈ نوری سگنلوں کی گرفت کرنے کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ ایوڈ ہمیشہ پس میلان میں استعمال کیے جاتے ہیں کیونکہ :

- A اکسریٹری برق رساں کی تعداد میں چھوٹا سا فرق زیادہ پیش میلان برقی رو پیدا کرتے ہیں۔
- B اکسریٹری برق رساں کی تعداد میں چھوٹا سا فرق زیادہ پس میلان برقی رو پیدا کرتے ہیں۔
- C اقلیتی برق رساں کی تعداد میں چھوٹا سا فرق زیادہ پیش میلان برقی رو پیدا کرتے ہیں۔
- D اقلیتی برق رساں کی تعداد میں چھوٹا سا فرق زیادہ پس میلان برقی رو پیدا کرتے ہیں۔

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101418

Question: 100 THz تعدد کا ایک سگنل کس میں سب سے زیادہ لیاقت سے ترسیل ہوتا ہے۔

- A ہم محور کیبل

B آپٹیکل فائبر

C ٹوسٹڈ پیپر

D خلاء

Q:49

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101419

دو واسطے A اور B ( $v_A - v_B$ ) میں نور کی چال کا فرق  $2.6 \times 10^7$  m/s ہے۔ اگر واسطے B کا انعطاف نما  $1.47$  ہو تو واسطے B کے انعطاف نما سے واسطے A کے انعطاف نما کا تناسب ہوگا :  
(خلاء سے روشنی کی رفتار  $c = 3 \times 10^8$  ms<sup>-1</sup>)

Question:

A 1.303

B 1.318

C 1.13

D 0.12

Q:50

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101420

اپنی طبیعیات کی تجربہ گاہ میں ایک استاد نے نصف انحراف کے طریقہ سے ایک گیلونیومیٹر کی مزاحمت (G) کو پتا کرنے والا تجربہ تفویض کیا۔ طالب علموں نے گیلونیومیٹر میں  $\frac{1}{3}$  انحراف کے لیے مشاہدہ کیا۔ انہوں نے اپنے استاد سے دریافت کیا کہ کیا  $\frac{1}{3}$  طریقہ کو بھی گیلونیومیٹر کی مزاحمت G کو پتا کرنے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے یا نہیں مندرجہ ذیل میں سے کون سا جواب صحیح ہوگا۔

Question:

A G کی قدر  $\frac{1}{3}$  انحراف طریقہ سے نہیں پتا کی جاسکتی۔

B  $\frac{1}{3}$  انحراف طریقہ استعمال کیا جاسکتا ہے اور اس معاملہ میں G شنٹ مزاحمت (s) کی قدر کا نصف ہوگا۔

C  $\frac{1}{3}$  انحراف طریقہ استعمال کیا جاسکتا ہے اور اس معاملہ میں  $G = 3s$

D  $\frac{1}{3}$  انحراف طریقہ استعمال کیا جاسکتا ہے اور اس معاملہ میں  $G = s$

Q:51

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:101421

ایک میز پر 6 cm لمبائی کی ایک یکساں چین اس طرح رکھی ہوئی ہے کہ اس کا ایک حصہ میز کے کنارے سے لٹک رہا ہے۔ نظام حالت سکون میں ہے۔ اگر چین اور میز کی سطح کے بیچ سکونی رگڑ کا ضریب 0.5 ہو تو میز سے لٹک رہی چین کے حصے کی لمبائی m \_\_\_\_\_ ہوگی۔

Question:

Q:52

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:101422

$12 \text{ ms}^{-1}$  کی چال سے چلتا ہوا  $0.5 \text{ kg}$  کا ایک کندہ ایک اسپرنگ کو  $30 \text{ cm}$  کے فاصلے تک دباتا ہے اور اس کی چال آدھی رہ جاتی ہے۔

اسپرنگ کا اسپرنگ مستقلہ  $\text{Nm}^{-1}$  ہوگا۔

Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101423

ایک ندی میں پانی کی اوپری سطح کی رفتار  $36 \text{ kmh}^{-1}$  ہے۔ پانی کے افقی سطحوں کے بیچ کا تخریفی ذر  $10^{-3} \text{ Nm}^{-2}$  ہے۔ تب ندی کی گہرائی

\_\_\_\_\_ m ہے۔ (پانی کی لزوجیت کا ضریب  $10^{-2} \text{ pa.s}$  ہوگا)

Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101424

ایک بھاپ کا انجن فی منٹ  $100^\circ\text{C}$  کی بھاپ کا  $50 \text{ g}$  لیتا ہے اور اس کو  $20^\circ\text{C}$  تک ٹھنڈا کرتا ہے۔ پانی کے ویپورائزیشن کی مخفی حرارت  $540 \text{ cal/g}$  ہوتی ہے تب بھاپ کے انجن کے ذریعہ فی منٹ اخراج کی گئی حرارت  $\times 10^3 \text{ cal}$  ہوگی۔

(دیا گیا : پانی کی حرارت نوعی صلاحیت  $1 \text{ cal g}^{-1} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ )

Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101425

آرگن پائپ پھونک مارکی موسیقی بجانے کا ایک آلہ ہے۔ ایک کھلے آرگن پائپ کے پہلے اوورٹون کا تعدد ایک بند آرگن پائپ کے بنیادی تعدد کے مساوی ہے۔ اگر بند آرگن پائپ کی لمبائی  $20 \text{ cm}$  ہو تو کھلے آرگن پائپ کی لمبائی \_\_\_\_\_ cm ہوگی۔

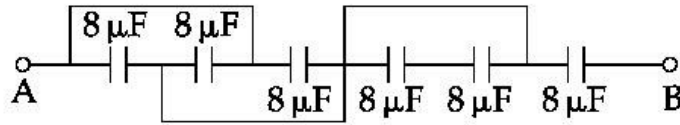
Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101426

شکل میں دکھائے گئے نقطہ A اور B کے بیچ میں موثر صلاحیت  $\mu\text{F}$  ہوگی۔



Question:

Q:57

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101427

ایک مزاحمہ  $15 \text{ sec}$  میں  $300 \text{ J}$  کی حرارتی توانائی پیدا کرتا ہے جب اس میں  $2 \text{ A}$  کی برقی رو گزرتی ہے۔ اگر برقی رو کو  $3 \text{ A}$  بڑھایا جاتا ہے تو  $10 \text{ sec}$  میں پیدا ہونے والی توانائی  $\text{J}$  ہوگی۔

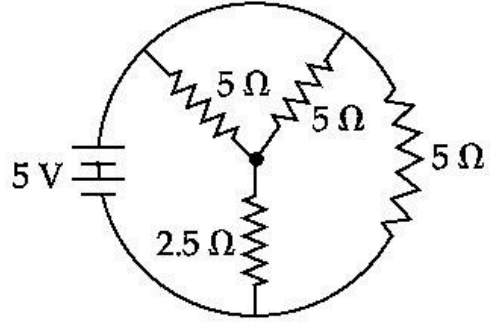
Question:

Q:58

Topic Name:Physics-Section B



5 V برقی خانہ کے ذریعہ سرکٹ (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے) کو سپلائی کیا جانے والا کل برقی رو A \_\_\_\_\_ ہوگا۔



Question:

Q:59

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101429

خود کار امالہ 2.0 Henry کے ایک لچھ میں برقی رو  $I = 2 \sin(t^2)$  Ampere کے مطابق بڑھ رہی ہے۔ اس وقفہ کے دوران خرچ کی گئی توانائی J \_\_\_\_\_ ہوگی جس میں برقی رو 0 سے 2 A تک بڑھتی ہے۔

Question:

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101430

100 g کمیت کی ایک شے پر  $(10 \hat{i} + 5 \hat{j})$  N کی قوت لگتی ہے۔  $t = 2$  s پر اس شے کا مقام  $(a \hat{i} + b \hat{j})$  m ہے، جبکہ وہ حالت سکون سے ابتدا کرتا ہے  $a/b$  کی قدر \_\_\_\_\_ ہوگی۔

Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101431

ذیل کے دو جوہری سالمات میں سے مالی کیولر آرٹھل تھیوری کے بمطابق، الیکٹرون کے خارج ہونے پر کس میں مضبوط بندش ہوتی ہے؟

NO (A)

N<sub>2</sub> (B)O<sub>2</sub> (C)C<sub>2</sub> (D)B<sub>2</sub> (E)

Question:

ذیل کے اختیارات میں سے سب سے درست جواب کا انتخاب کیجئے :

A صرف (A)، (B)، (C)

B صرف (B)، (C)، (E)

C صرف (A)، (C)

D صرف (D)

Q:62

ItemCode:101432

Question: ٹینڈل اثر کے لئے غلط بیان کون ہے۔

- A ڈسپرر حالت اور بکھراؤ کے میڈیم کیلئے انعطاف نما میں نمایاں فرق ہوتا ہے۔
- B استعمال کی گئی روشنی کی طول موج کے مقابلے میں بکھراؤ کے ذرات کا قطر کافی چھوٹا ہوتا ہے۔
- C سینما ہال میں پردے پر فلم دکھانے کے دوران ٹینڈل اثر کو نوٹس کیا جاتا ہے۔
- D یہ ایک حقیقی محلول اور لسنوبتی محلول میں فرق ظاہر کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

Q:63

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101433

Question: ذیل کی جوڑی میں سے  $Al^{3+}$  کی ہم برقیہ کون ہے۔

- A  $Be^{2+}$  اور  $Br^{-}$
- B  $Li^{+}$  اور  $Cl^{-}$
- C  $K^{+}$  اور  $S^{2-}$
- D  $Mg^{2+}$  اور  $O^{2-}$

Q:64

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101434

Question: NaCN کے ہلکا یا آبی محلول کی موجودگی میں سونے کی لچنگ کرنے پر پیچیدہ [A] حاصل ہوتا ہے۔ جو جست کے ساتھ تعامل کر کے جوہری سونا اور دوسرا پیچیدہ [B] تیار کرتا ہے۔ [A] اور [B] بالترتیب کیا ہیں :

- A  $[Zn(CN)_2(OH)_2]^{2-}$  اور  $[Au(CN)_4]^{-}$
- B  $[Zn(OH)_4]^{2-}$  اور  $[Au(CN)_2]^{-}$
- C  $[Zn(CN)_4]^{2-}$  اور  $[Au(CN)_2]^{-}$
- D  $[Zn(CN)_6]^{4-}$  اور  $[Au(CN)_4]^{2-}$

Q:65

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101435

Question: ذیل میں سے الیکٹرون کی کمی والے سالمات کی تعداد کتنی ہے؟

PH<sub>3</sub>, B<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, CCl<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, LiH اور BCl<sub>3</sub>

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

Question: ذیل میں سے کون سا ایک الکلائین زمینی دھاتی آئن آبی محلول میں سب سے زیادہ آئینی حرکت رکھتا ہے ؟

A  $\text{Be}^{2+}$ B  $\text{Mg}^{2+}$ C  $\text{Ca}^{2+}$ D  $\text{Sr}^{2+}$ 

Question:  $\text{AgCl}$  کا سفید رسوب آبی امونیا کے محلول میں کس کے بننے کی وجہ سے حل ہو جاتا ہے۔

A  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$ B  $[\text{Ag}(\text{Cl})_2(\text{NH}_3)_2]$ C  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$ D  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)\text{Cl}]\text{Cl}$ 

Question: سیریم (IV) نوبل گیسو الیکٹرونی تشکیل رکھتا ہے۔ ذیل میں کونسا بیان اس تعلق سے دُرست ہے ؟

A یہ ریڈوکس تعامل ہونے کو فوقیت نہیں دیتا۔

B یہ الیکٹرون حاصل کرنے کو ترجیح دیتا ہے اور تکسیدی عامل کے طور پر کام کرتا ہے۔

C یہ الیکٹرون خارج کرنے کو ترجیح دیتا ہے اور تھویلی عامل کے طور پر کام کرتا ہے۔

D یہ دونوں تکسیدی عامل اور تھویلی عامل کے طور پر کام کرتے ہیں۔

Question: ذیل میں سے کون سا ایک طاقتور تکسیدی عامل ہے ؟

A  $\text{Mn}^{3+}$ B  $\text{Fe}^{3+}$ C  $\text{Ti}^{3+}$ D  $\text{Cr}^{3+}$

ItemCode:101440

Question: آبی اجسام کے ایوٹروپیکیشن کا نتیجہ کیا ہوتا ہے :

- A باپوڈائیورٹی کا نقصان
- B نامیاتی مادے کی ٹوٹ پھوٹ
- C باپوڈائیورٹی میں اضافہ
- D بی۔ او۔ ڈی میں کمی

Q:71

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101441

Question: فٹل ہلکائیہ نائٹرک ایسڈ سے تعامل کرنے پر دو حاصل اشیاء بناتا ہے۔ بڑے پیمانے پر علیحدگی کیلئے کونسا طریقہ اثر دار ہوگا ؟

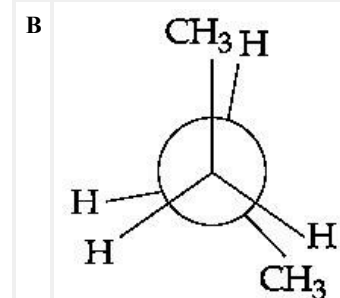
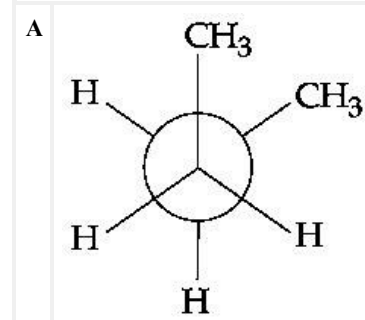
- A کرومیٹوگرافک علیحدگی
- B کثری عمل قلماء
- C بخاراتی کشید
- D عمل تصعید

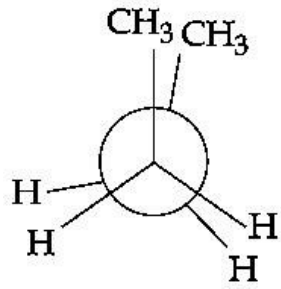
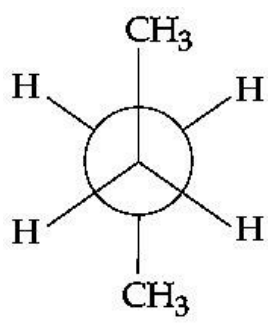
Q:72

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101442

Question: ذیل کی ساختوں میں سے کون سا ایک سب سے زیادہ دو سطحی درجہ رکھنے والا مخالف کنفرمیشن ہے ؟



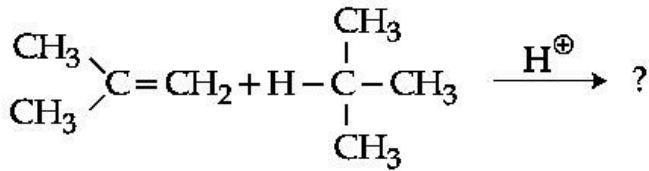


Q:73

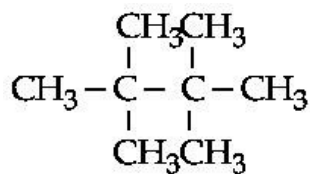
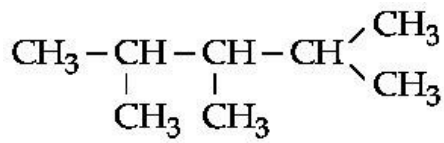
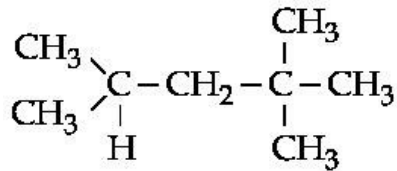
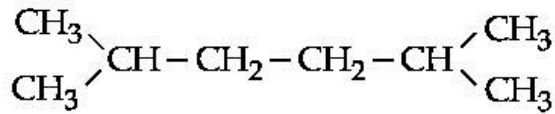
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101443

ذیل کی تعامل میں تیار ہونے والی حاصل اشیا کیا ہے۔



Question:



Q:74

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101444

Question: آنتھیلی ڈین کلورانڈ کا IUPAC نام کیا ہے۔

A -1 کلورو آنتھین

B -1 کلورو آنتھین

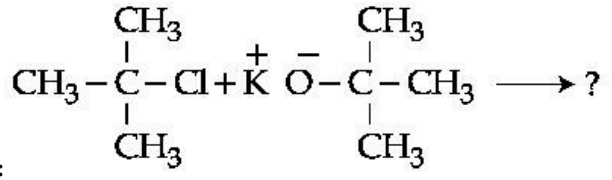
C 1,2-ڈائی کلورواستھین

D 1,1-ڈائی کلورواستھین

Q:75  
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101445

ذیل کے تعامل میں زائد مقدار والی حاصل اشیاء ہے :



Question:

A ٹریشیری بیوٹل استھل ایٹر

B 2,2-ڈائی استھل بیوٹن

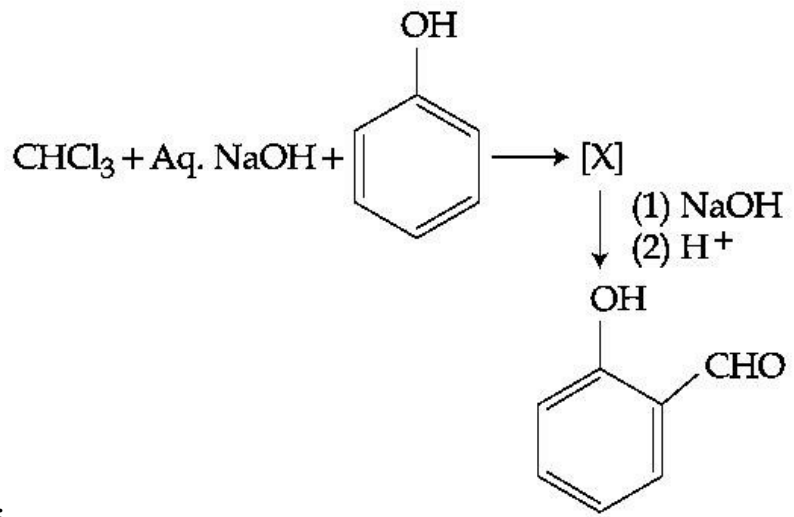
C 2-استھل پیٹھین -1-اہن

D 2-استھل پروپ -1-اہن

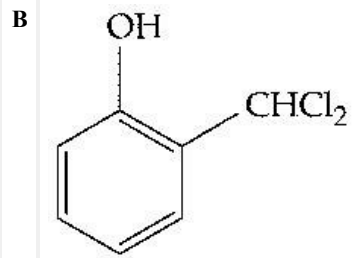
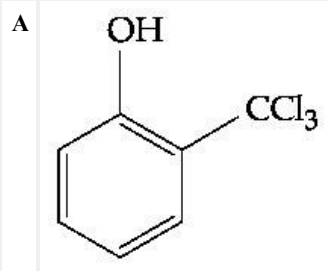
Q:76  
Topic Name: Chemistry-Section A

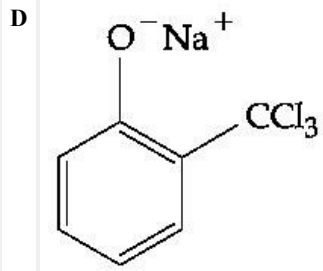
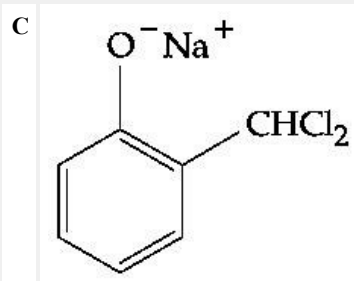
ItemCode:101446

تعال میں درمیانہ X کیا ہے :



Question:

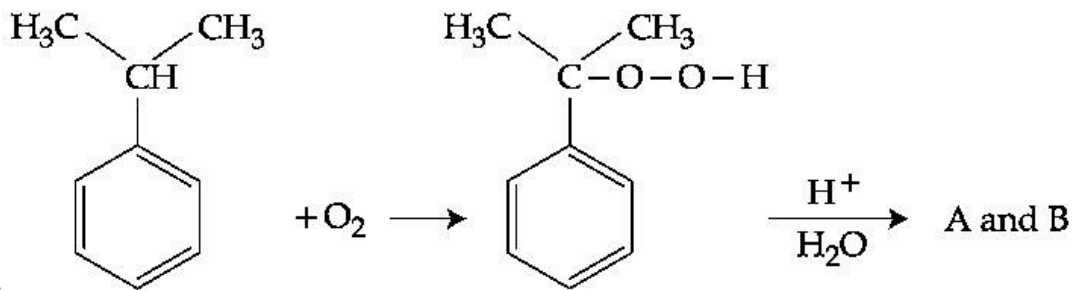




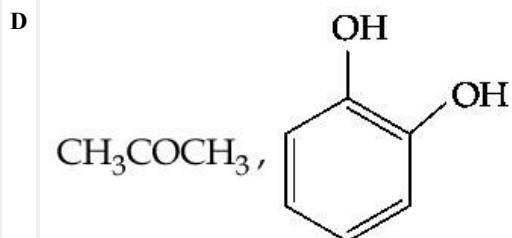
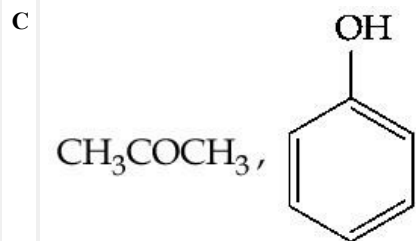
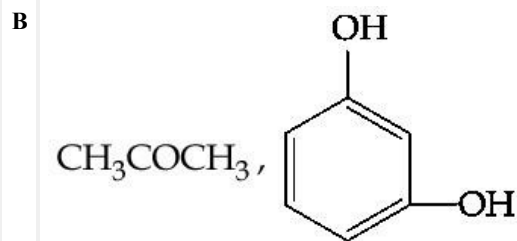
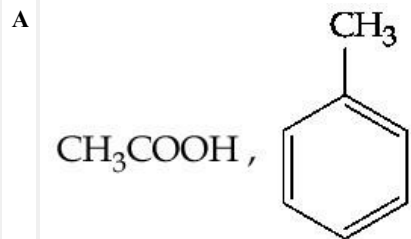
Q:77  
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101447

ذیل کے تعامل میں مرکب A اور B بالترتیب کیا ہیں :



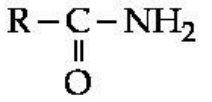
Question:



Q:78

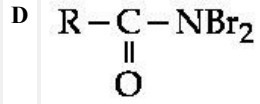
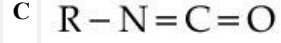
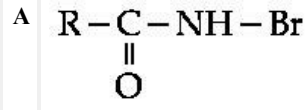
ItemCode:101448

برومین اور KOH کے ساتھ تعامل کر کے بطور اہم حاصل اشیاء RNH<sub>2</sub> دیتا ہے۔ ذیل میں سے کونسا ایک درمیانی اشیاء



کے طور پر تیار ہوتا ہے ؟

Question:



Q:79

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101449

کپڑے دھوتے وقت صابن کی قلیل مقدار کپڑوں کی صفائی کا مقصد مکمل نہیں کرتی۔ اس کی وجہ کیا ہے؟

Question:

A صابن کے ذرات بطور آئن پانی میں تیرتے رہتے ہیں۔

B صابن کا آب ترس حصہ گرہیں کو باہر نکالنے کے لائق ہوتا ہے۔

C سی ایم سی قیمت سے کم پر صابن کے ارتکاز کی وجہ سے لسنٹی (میسل) ریزہ نہیں تیار ہوتے۔

D پانی میں صابن کی لسنٹی ساخت میں خلل ہوتا ہے۔

Q:80

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101450

ذیل میں سے کون سا ایک مصنوعی مٹھاس کی مثال ہے ؟

Question:

A بائی تھائیونل

B الی ٹیم

C سال ورسان

D لیکٹوز

Q:81

Topic Name: Chemistry-Section B



ItemCode:101451

681 g  $C_7H_5N_3O_6$  میں N جوہروں کی تعداد  $x \times 10^{21}$  ہے۔  $x$  کی قیمت \_\_\_\_\_ ہے۔

( $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ )

(نزدیکی صحیح عدد)

Question:

Q:82

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101452

$43.1 \text{ g cm}^{-3}$  کثافت کے ٹھوس NaCl میں  $Na^+$  اور  $Cl^-$  آئینوں کے درمیان فاصلہ  $\times 10^{-10} \text{ m}$  \_\_\_\_\_ ہے۔

(نزدیکی صحیح عدد)

[ $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$  : دیا گیا]

Question:

Q:83

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101453

لیتھیم جوہر (Li) کی زمینی حالت میں آئن شدگی کیلئے روشنی کی طویل ترین طول موج جو استعمال ہوتی ہے وہ  $x \times 10^{-8} \text{ m}$  ہے۔  $x$  کی قیمت \_\_\_\_\_ ہے۔

(نزدیکی صحیح عدد)

(دیا گیا ہے : ہائڈروجن جوہر کے پہلے خول میں الیکٹرون کی توانائی  $2.2 \times 10^{-18} \text{ J}$  ہے۔

( $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ Js}$  اور  $c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ )

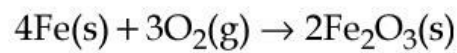
Question:

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101454

298 K پر ذیل کی تعامل کی معیاری انقطاع توانائی  $-550 \text{ J K}^{-1}$  ہے۔



[دیا گیا: تعامل کی معیاری انتھالپی کی تبدیلی  $\Delta H_r^\circ = -165 \text{ kJ mol}^{-1}$  ہے۔]

تفاعل K میں جس درجہ حرارت پر توازن کی حالت قائم کرتی ہے وہ \_\_\_\_\_ ہے۔ (نزدیکی صحیح عدد)

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101455

1 L کی ایک جچی صراحی میں  $\text{H}_2\text{SO}_4$  کے  $0.02 \text{ m mol}$  کو غیر آئینی پانی میں حل کیا جاتا ہے۔ اس محلول کا 50% دوسری 1L کی صراحی

میں منتقل کیا گیا اور اس کے حجم کو غیر آئینی پانی کی مدد سے نشان تک تیار کیا گیا۔ اس محلول میں اگر  $\text{H}_2\text{SO}_4$  کے  $0.01 \text{ m mol}$  کو ملا یا جائے، تو

صل شدہ محلول میں  $\text{H}_2\text{SO}_4$  کی ارتکاز  $\times 10^3 \text{ m mols}$  \_\_\_\_\_ ہوگی۔

(نزدیکی صحیح عدد)

Question:

Q:86

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101456

27°C اور 1 atm دباؤ پر N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> کے NO<sub>2</sub> میں 50% علاحدگی کیلئے معیاری آزاد توانائی میں تبدیلی (ΔG°) -x J mol<sup>-1</sup> ہے۔  
x کی قیمت \_\_\_\_\_ ہوگی۔ (نزدیکی صحیح عدد)

[ln 10 = 2.3, log 1.33 = 0.1239, R = 8.31 J K<sup>-1</sup> mol<sup>-1</sup>: دیا گیا]

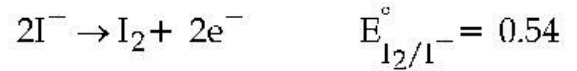
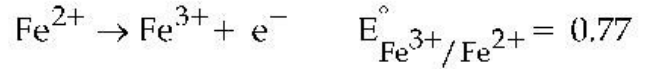
Question:

Q:87

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101457

ایک برقی خانہ میں ذیل کے تعاملات وقوع پذیر ہوتے ہیں :



298 K پر برقی خانہ میں اختیاری تعامل ہونے کے لئے معیاری برقیہ قوی  $x \times 10^{-2}$  V ہے۔ x کی قیمت \_\_\_\_\_ ہوگی۔  
(نزدیکی صحیح عدد)

Question:

Q:88

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101458

دی گئی کیمیائی تعامل  $\gamma_1 A + \gamma_2 B \rightarrow \gamma_3 C + \gamma_4 D$  کیلئے 10 سیکنڈ میں C کا ارتکاز  $10 \text{ mmol dm}^{-3}$  سے  $20 \text{ mmol dm}^{-3}$  تبدیل ہوتا ہے۔ D کے ظاہر ہونے کی شرح B کے غائب ہونے کی شرح کے 1.5 گنا ہے جو A کے غائب ہونے کی شرح کے دو گنا ہے۔ D کے ظاہر ہونے کی شرح تجرباتی طور پر  $9 \text{ mmol dm}^{-3} \text{ s}^{-1}$  معلوم کی گئی۔ اس تعامل کی شرح \_\_\_\_\_  $\text{mmol dm}^{-3} \text{ s}^{-1}$  ہوگی۔  
(نزدیکی صحیح عدد)

Question:

Q:89

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101459

اگر d-d منتقلی کے لئے  $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}$  600 nm طول موج کی روشنی جذب کرتا ہے تب  $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$  کیلئے مشتمنی قلمی میدان بکھراؤ کی توانائی  $J \times 10^{-21}$  ہوگی۔

[جواب کو نزدیک کی صحیح عدد میں تبدیل کرئیے۔]

(دیا گیا :  $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ Js}$  اور  $c = 3.08 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ )

Question:

Q:90

Topic Name: Chemistry-Section B

5.0 g پنت-1-ینے کو مکمل طور سے تعامل کرنے کے لئے برومین کی تعداد گرام میں  $\times 10^{-2}$  g \_\_\_\_\_ ہوگی۔

(Br = 80 g/mol کا جوہری وزن)

Question: