

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101361

Question: ایک کثیررکنی جسکی راسیں مساوات $\bar{z} = iz^2$ کے غیر حقیقی جذر ہیں، اس کا رقبہ ہے۔

A $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

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

C $\frac{3}{2}$

D $\frac{3}{4}$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101362

Question: فرض کریں خطی مساواتوں کا نظام $x + 2y + z = 2$ ، $\alpha x + 3y - z = \alpha$ ، $-\alpha x + y + 2z = -\alpha$ (Inconsistent) بے ربط ہے، تب α ہوگا۔

A $\frac{5}{2}$

B $-\frac{5}{2}$

C $\frac{7}{2}$

D $-\frac{7}{2}$

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101363

Question: اگر $|a| < 1, |b| < 1, |c| < 1, abc \neq 0$ اور، جہاں A.P. a, b, c میں ہیں $x = \sum_{n=0}^{\infty} a^n, y = \sum_{n=0}^{\infty} b^n, z = \sum_{n=0}^{\infty} c^n$ ،

تب۔

A x, y, z میں ہیں A.P.

B x, y, z میں ہیں G.P.

C $\frac{1}{x}, \frac{1}{y}, \frac{1}{z}$ میں ہیں A.P.

D $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 1 - (a + b + c)$

Q:4

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101364

فرض کریں کہ $\frac{dy}{dx} = \frac{ax - by + a}{bx + cy + a}$ جہاں a, b, c مستقلے ہیں، ایک دائرہ ہے جو نقطہ $(2, 5)$ سے گزرتا ہے، تب اس دائرہ سے نقطہ $(11, 6)$ کی چھوٹی سے چھوٹی دوری ہے۔

Question:

A 10

B 8

C 7

D 5

Q:5

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101365

فرض کریں کہ a ایک صحیح عدد اس طرح ہے کہ $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{18 - [1 - x]}{[x - 3a]}$ موجود ہے، جہاں $[t]$ سب سے بڑا صحیح عدد $t \leq$ ہے، تب a ہوگا۔

Question:

A -6

B -2

C 2

D 6

Q:6

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101366

Question: $x^4 - 4x + 1 = 0$ کے مختلف حقیقی جذر (roots) کی تعداد ہے۔

A 4

B 2

C 1

D 0

Q:7

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101367

ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں $10 + x^2$ ، $10 + x^2$ اور $20 - 2x^2$ ہیں۔ اگر $x = k$ کے لئے، مثلث کا رقبہ اعظم ترین ہے، تب $3k^2$ مساوی ہے :

Question:

A 5

B 8

C 10

D 12

Q:8

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101368

Question: اگر $|y| < 2$ ، تب $\cos^{-1}\left(\frac{y}{2}\right) = \text{Log}_e\left(\frac{x}{5}\right)^5$ ، تب

A $x^2y'' + xy' - 25y = 0$

B $x^2y'' - xy' - 25y = 0$

C $x^2y'' - xy' + 25y = 0$

D $x^2y'' + xy' + 25y = 0$

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101369

Question: اگر $\int \frac{(x^2 + 1)e^x}{(x + 1)^2} dx = f(x)e^x + C$ جہاں C مستقلہ ہے، تب $x=1$ پر $\frac{d^3f}{dx^3}$ ہے۔

A $-\frac{3}{4}$

B $\frac{3}{4}$

C $-\frac{3}{2}$

D $\frac{3}{2}$

Q:10

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101370

Question: کلمہ $\int_{-2}^2 \frac{|x^3+x|}{(e^{|x|} + 1)} dx$ کی قیمت ہے۔

A $5e^2$

B $3e^{-2}$

C 4

D 6

Q:11

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101371

Question: اگر $y(1) = 1$ ، $x, y > 0$ ، $\frac{dy}{dx} + \frac{2^{x-y}(2^y - 1)}{2^x - 1} = 0$ تب $y(2)$ ہے۔

A $2 + \log_2 3$

B $2 + \log_3 2$

C $2 - \log_3 2$

D $2 - \log_2 3$

Q:12

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101372

فرض کریں کہ ایک مساوی الساقین مثلث ABC (isosceles triangle) میں راس A (6, 1) ہے اور بنیاد BC کی مساوات $2x + y = 4$ ہے۔ فرض کریں کہ نقطہ B خط $x + 3y = 7$ پر واقع ہے۔ اگر ΔABC کا مرکز (centroid) (α, β) ہے، تب $15(\alpha + \beta)$ ہے۔

Question:

A 39

B 41

C 51

D 63

Q:13

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101373

فرض کریں کہ ناقص $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, a > b$ کا خروج مرکز $\frac{1}{4}$ ہے۔ اگر یہ ناقص $\left(-4\sqrt{\frac{2}{5}}, 3\right)$ سے گزرتا ہے، تب $a^2 + b^2$ ہے۔

Question:

A 29

B 31

C 32

D 34

Q:14

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101374

اگر دو سیدھی خطوط جن کے سمتی کوسائن (direction cosines) رشتوں $1 + m - n = 0, 3l^2 + m^2 + cnl = 0$ سے دئے جاتے ہیں اور وہ متوازی ہیں، تب c کی مثبت قیمت ہوگی۔

Question:

A 6

B 4

C 3

D 2

Q:15

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101375

فرض کریں $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ اور $\vec{c} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k}$ تب ایسے سمتیوں \vec{b} کی تعداد بتائیں جو اس طرح ہیں کہ

$$|\vec{b}| \in \{1, 2, \dots, 10\} \text{ اور } \vec{b} \times \vec{c} = \vec{a}$$

Question:

A 0

B 1

C 2

D 3

Q:16

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101376

پانچ اعداد x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 ، اعداد $1, 2, 3, \dots, 18$ میں سے بلا منصوبہ چنے گئے ہیں، اور بڑھتی

ہوئی ترتیب $(x_1 < x_2 < x_3 < x_4 < x_5)$ میں رکھے گئے ہیں۔ اس کی احتمال بتائیں کہ $x_4 = 11$ اور $x_2 = 7$

Question:

A $\frac{1}{136}$

B $\frac{1}{72}$

C $\frac{1}{68}$

D $\frac{1}{34}$

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101377

فرض کریں کہ X ایک بلا منصوبہ متغیر (Random Variable) ہے۔ جس میں دو رکنی تقسیم $B(7, p)$ ہے۔ اگر

$P(X=3) = 5P(X=4)$ ، تب X کے درمیانہ (Mean) اور عدم مطابقت (Variance) کا جوڑ ہے۔

Question:

A $\frac{105}{16}$

B $\frac{7}{16}$

C $\frac{77}{36}$

D $\frac{49}{16}$

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101378

کی قیمت ہے۔ $\cos\left(\frac{2\pi}{7}\right) + \cos\left(\frac{4\pi}{7}\right) + \cos\left(\frac{6\pi}{7}\right)$

Question:

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

Q:19

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101379

Question: $\sin^{-1}\left(\sin\frac{2\pi}{3}\right) + \cos^{-1}\left(\cos\frac{7\pi}{6}\right) + \tan^{-1}\left(\tan\frac{3\pi}{4}\right)$ کس کے برابر ہوگا؟

- A $\frac{11\pi}{12}$
- B $\frac{17\pi}{12}$
- C $\frac{31\pi}{12}$
- D $-\frac{3\pi}{4}$

Q:20

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101380

Question: بولین عبارت $(\sim(p \wedge q)) \vee q$ مندرجہ ذیل میں سے کس ایک کے برابر ہوگی؟

- A $q \rightarrow (p \wedge q)$
- B $p \rightarrow q$
- C $p \rightarrow (p \rightarrow q)$
- D $p \rightarrow (p \vee q)$

Q:21

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101381

فرض کریں کہ $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ایک تفاعل اسطرح متعرف (defined) ہے کہ $f(x) = \frac{2e^{2x}}{e^{2x} + e}$ ، تب

Question: $f\left(\frac{1}{100}\right) + f\left(\frac{2}{100}\right) + f\left(\frac{3}{100}\right) + \dots + f\left(\frac{99}{100}\right)$ کے برابر ہے۔

Q:22

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101382

اگر مساوات $e^{2x} - 11e^x - 45e^{-x} + \frac{81}{2} = 0$ کے تمام جوزوں کا جوڑ $\log_e p$ ہے، تب p _____ کے برابر ہے۔

Question:

ہے۔

Q:23

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101383

_____ $\text{Adj}(\text{Adj}(A)) = \begin{pmatrix} 14 & 28 & -14 \\ -14 & 14 & 28 \\ 28 & -14 & 14 \end{pmatrix}$ کے لئے جسکے لئے ماتر A کے مقطع کی مثبت قیمت بتائیں،

Question:

Q:24

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101384

ان طریقوں کی تعداد بتائیں جن میں 16 ایک جیسے مکعب (cube) جن میں 11 نیلے اور باقی لال ہیں، ایک قطار میں اس طرح رکھے جاتے ہیں کہ کسی بھی دو لال مکعبوں (cube) کے بیچ کم سے کم دو نیلے مکعب ہونے چاہئیں _____

Question:

Q:25

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101385

_____ مفرد عدد (co-prime) ہے، تب k _____ کے برابر ہے۔
کے دور کئی پھیلاؤ میں x^{10} کا ضریب (coefficient) $5^k \cdot l$ ہے، جہاں $l, k \in \mathbb{N}$ اور $l, 5$ کے لئے ہم $\left(\frac{\sqrt{x}}{5^{1/4}} + \frac{\sqrt{5}}{x^{1/3}}\right)^{60}$

Question:

Q:26

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101386

فرض کریں کہ
اور $A_1 = \{(x, y) : |x| \leq y^2, |x| + 2y \leq 8\}$
 $A_2 = \{(x, y) : |x| + |y| \leq k\}$
اگر $27 = (\text{رقبہ } A_1) = 5 = (\text{رقبہ } A_2)$ ، تب k _____ کے برابر ہے۔

Question:

Q:27

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101387

اگر سلسلہ $\frac{1}{5} + \frac{2}{65} + \frac{3}{325} + \frac{4}{1025} + \frac{5}{2501} + \dots$ کے پہلے 10 ارکان کا جوڑ $\frac{m}{n}$ ہے، اور جہاں m اور n ہم مفرد (co-prime) اعداد ہیں، تب $m + n$ _____ کے برابر ہے۔

Question:

Q:28

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101388

ایک مستطیل R جس کے ایک ضلع کے آخری نقاط (1, 2) اور (3, 6) ہیں، ایک دائرہ کے اندر بنا ہوا ہے۔ اگر دائرہ کے قطر کی مساوات

$$2x - y + 14 = 0 \text{ ہے، تب R کا رقبہ } \underline{\hspace{2cm}} \text{ ہے۔}$$

Question:

Q:29

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101389

2 unit نصف قطر کا ایک دائرہ مکافی $y^2 = 2x$ کے راس اور ماسکہ سے گزرتا ہے اور مکافی $y = \left(x - \frac{1}{4}\right)^2 + \alpha$ ، جہاں $\alpha > 0$ کو

$$\text{چھوتا ہے۔ تب } (4\alpha - 8)^2 \text{ کے برابر ہے۔}$$

Question:

Q:30

Topic Name:Mathematics-Section B

ItemCode:101390

فرض کریں کہ مستوی $3x - 4y + 12z + 19 = 0$ کے لحاظ سے نقطہ (a, b, c) کا آئنی عکس $(\alpha - 6, \beta, \gamma)$ (mirror image)

$$\text{ہے۔ اگر } a + b + c = 5 \text{، تب } 7\beta - 9\gamma \text{ کے برابر ہے۔}$$

Question:

Q:31

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101301

ایک داغیانہ افق سے 'α' زاویہ پر 20 ms^{-1} کی رفتار سے داغا جاتا ہے۔ 10 s کے بعد اس کا افق سے جھکاؤ 'β' ہے۔ $\tan\beta$ کی قدر

$$\text{ہوگی } (g = 10 \text{ ms}^{-2})$$

Question:

A $\tan\alpha + 5\sec\alpha$

B $\tan\alpha - 5\sec\alpha$

C $2\tan\alpha - 5\sec\alpha$

D $2\tan\alpha + 5\sec\alpha$

Q:32

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101302

سڑک پر کھڑی ایک لڑکی بارش سے بچنے کے لیے اپنی چھتری کو عمود سے 45° کے زاویہ پر پکڑی ہوئی ہے۔ وہ بنا چھتری کے $15\sqrt{2} \text{ kmh}^{-1}$

کی چال سے ڈورنا شروع کرتی ہے۔ تب بارش کی بوندیں اس کے سر پر عمود میں گرتی ہیں۔ بارش کے بوندوں کی چال محرک لڑکی کے مقابلہ میں کیا ہوگی :

Question:

A 30 kmh^{-1}

B $\frac{25}{\sqrt{2}} \text{ kmh}^{-1}$

C $\frac{30}{\sqrt{2}} \text{ kmh}^{-1}$

D 25 kmh^{-1}

Q:33

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101303

ایک چاندی کے تار کی کمیت (0.6 ± 0.006) g ، نصف قطر (0.5 ± 0.005) mm اور لمبائی (4 ± 0.04) cm ہے۔ اس کی کثافت کی پیمائش میں اعظم ترین فی صد سہو ہوگی۔

Question:

A 4%

B 3%

C 6%

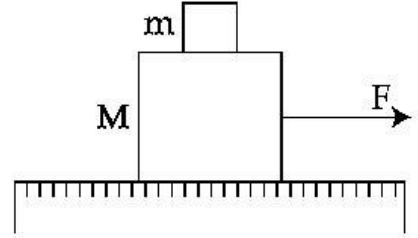
D 7%

Q:34

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101304

کمیتوں $m = 2$ kg اور $M = 8$ kg کا ایک نظام ایک چکنی میز پر رکھا ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ ان کندوں کے بیچ سکونی رگڑ کا ضریب 0.5 ہے۔ M پر لگنے والی اعظم ترین افقی قوت F کیا ہوگی جس سے کہ دونوں کندے ساتھ حرکت کر سکیں :



Question:

A 9.8 N

B 39.2 N

C 49 N

D 78.4 N

Q:35

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101305

کمیتوں 10 kg اور 30 kg کے دو کندے ایک ہی خط مستقیم پر رکھے ہیں اور ان کے مختصات بالترتیب $(0, 0)$ cm اور $(x, 0)$ cm ہیں۔ 10 kg کا کندہ اسی خط پر دوسرے کندے کی طرف 6 cm تک حرکت کرتا ہے۔ وہ فاصلہ جس تک 30 kg کے کندہ کو متحرک کرنا چاہیے کہ کمیت مرکز کا مقام تبدیل نہ ہو :

Question:

A 4 cm، 10 kg کے کندہ کی طرف

B 2 cm، 10 kg کے کندہ سے دور

C 2 cm، 10 kg کے کندہ کی طرف

D 4 cm، 10 kg کے کندہ سے دور

Q:36

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101306

72 Ω کے ایک گیلوینومیٹر کو 8 Ω کے ایک مزاحمہ سے شنت کیا جاتا ہے۔ کل برقی رو کی فی صد کیا ہوگی جو گیلوینومیٹر سے گزرتا ہے :

Question:

- A 0.1%
B 10%
C 25%
D 0.25%

Q:37

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101307

ذیل میں دو بیانات دیئے گئے ہیں :

بیان I : ثقل کا قانون کائنات میں کہیں بھی دو اجسام کے جوڑے کے لئے صحیح ہوتا ہے۔ وہ ساخت میں خورد بینی طور پر چھوٹے اور خلائی طور پر بڑے ہو سکتے ہیں۔

بیان II : کسی شخص کا وزن صفر ہو جاتا ہے جب وہ زمین کے مرکز پر ہوتا ہے۔

مندرجہ بالا بیانات کی روشنی میں نیچے دیئے گئے متبادلات میں سے صحیح جواب چنئے :

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:38

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101308

ایک متحرک جسم کی حرکیاتی توانائی کا کتنا فی صد حصہ حالت سکون میں رکھے ایک ساکن جسم کو منتقل ہوگا جبکہ وہ اپنے سے پانچ گنا کمیت کے اس ساکن جسم سے تصادم کرتا ہے۔

(فرض کریں کہ تصادم آمنے سامنے کا لچیل تصادم ہے)

Question:

- A 50.0%
B 66.6%
C 55.6%
D 33.3%

Q:39

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101309

جب کمیت 'm' اور کشافت، d_1 کی گیند گلسرین سے بھرے ایک ایک برتن میں ڈالی جاتی ہے تب کچھ وقت کے بعد اس کی رفتار مستقل ہو جاتی ہے۔

اگر گلسرین کی کشافت d_2 ہو تب گیند پر لگنے والی لزوجی قوت ہوگی :

Question:

A $mg \left(1 - \frac{d_1}{d_2}\right)$

B $mg \left(1 - \frac{d_2}{d_1}\right)$

C $mg \left(\frac{d_1}{d_2} - 1\right)$

D $mg \left(\frac{d_2}{d_1} - 1\right)$

Q:40

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101310

ایک پارامقناطیسی مادہ کی مقناطیسی میلانیت 99 ہے۔ اس مادہ کی مقناطیسی سرایت پزیری Wb/A-m _____ ہوگی۔
[خلاء کی مقناطیسی سرایت پزیری $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ Wb/A-m]

Question:

A $4\pi \times 10^{-7}$

B $4\pi \times 10^{-4}$

C $4\pi \times 10^{-5}$

D $4\pi \times 10^{-6}$

Q:41

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101311

ایک متبادل برقی روکے سرکٹ سے ہو کر بہنے والا برقی رو ہے :

$$I = 5 \sin(120\pi t) \text{ A}$$

برقی رو کو صفر سے شروع ہو کر چوٹی تک پہنچنے میں کتنا وقت لگے گا ؟

Question:

A $\frac{1}{60}$ s

B 60 s

C $\frac{1}{120}$ s

D $\frac{1}{240}$ s

Q:42

Topic Name: Physics-Section A

فہرست I - کو فہرست II - سے ملائیے :

فہرست II	فہرست I
(i) قلمی ساخت کا تجزیہ	(a) بنفشی کرنیں
(ii) گرین ہاؤس اثر	(b) مائیکرو موجیں
(iii) سرجری کے سامان کی اسٹریلائزنگ	(c) انفراریڈ موجیں
(iv) رڈار کا نظام	(d) X-کرنیں

نیچے دیئے گئے متبادلات میں سے صحیح جواب چنئے :

Question:

- A (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)
- B (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)
- C (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)
- D (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

Q:43

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101313

Question: ایک α - ذرہ اور ایک کاربن 12 جوہر کی حرکتی توانائی K مساوی ہیں ان کی ڈی براگلی طول موجوں کا تناسب $(\lambda_{\alpha} : \lambda_{C12})$ ہوگا :

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

Q:44

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101314

Question: 10 N کی قوت ایک برقائے گئے ذرہ پر اثر انداز ہے جو کہ ایک برقائے گئے مکلفہ کی چادروں کے بیچ میں رکھا ہے۔ اگر مکلفہ کی ایک چادر کو ہٹا دیا جائے تو ذرہ پر اثر انداز قوت _____ ہوگی۔

Question:

- A 5 N
- B 10 N
- C 20 N
- D صفر

Q:45

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101315

3 سکینڈ کے سفر کے بعد ایک سادہ موٹھی رقا ص کی درمیانی مقام سے دوری اس کی وسعت کی آدھی ہے۔ اس سادہ موٹھی رقا ص کا دور

s _____ ہوگا۔

Question:

A 6 s

B 8 s

C 12 s

D 36 s

Q:46

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101316

Question: ایک ناظر آواز کے ایک ساکن منبع کی طرف آواز کی رفتار کے پانچویں حصے کی مساوی رفتار سے حرکت کرتا ہے۔ مشاہدہ کی گئی تعدد میں فی صد تبدیلی ہوگی :

A 20%

B 10%

C 5%

D 0%

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101317

فرض کیجئے کہ نور کی کرن جو کہ ہوا میں سفر کر رہی ہے انعطاف نما $\sqrt{2n}$ کے ایک مادہ پر گرتی ہے۔ زاویہ وقوع زاویہ انعکاس کا دو گنا ہے۔ تب زاویہ وقوع ہوگا :

Question:

A $\sin^{-1}(\sqrt{n})$

B $\cos^{-1}\left(\sqrt{\frac{n}{2}}\right)$

C $\sin^{-1}(\sqrt{2n})$

D $2 \cos^{-1}\left(\sqrt{\frac{n}{2}}\right)$

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101318

ایک ہائیڈروجن جوہر اپنی تحت حالت میں 10.2 eV توانائی جذب کرتا ہے۔ الیکٹران کے زاویائی معیار اثر میں اضافہ کی قدر ہوگی :

(دیا ہے، پلانک مستقلہ = 6.6×10^{-34} Js)

Question:

A 2.10×10^{-34} Js

B 1.05×10^{-34} Js

C 3.15×10^{-34} Js

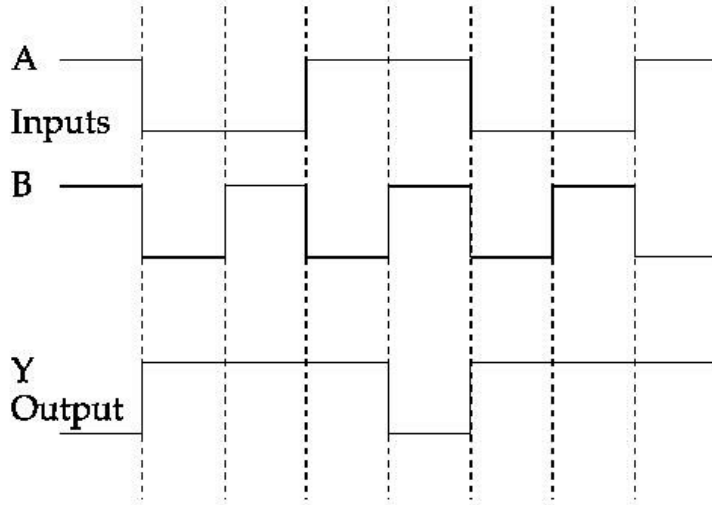
D 4.2×10^{-34} Js

Q:49

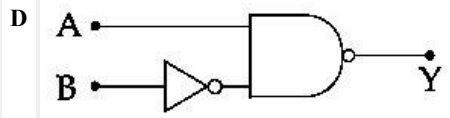
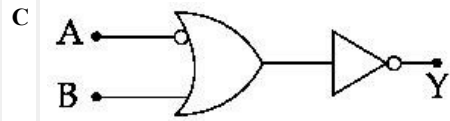
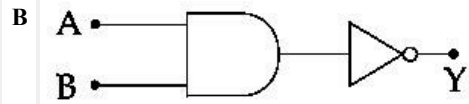
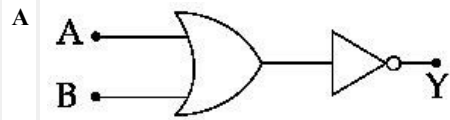
Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101319

مندرجہ ذیل دو انپٹ A اور B اور ان کے آؤٹ پٹ (Y) کے لئے صحیح لو جک سرکٹ کو پہچانیے:



Question:



Q:50

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101320

ہائیڈروجن اور آکسیجن کے ایک آمیزہ کا حجم 2000 cm^3 درجہ حرارت 300 K ، دباؤ 100 kPa اور کمیت 0.76 g ہے۔ آکسیجن کے مولوں کی تعداد سے ہائیڈروجن کے مولوں کی تعداد کی نسبت ہوگی:

(لیجے گیس کا مستقلہ $R = 8.3 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

Question:

A $\frac{1}{3}$

B $\frac{3}{1}$

C $\frac{1}{16}$

D $\frac{16}{1}$

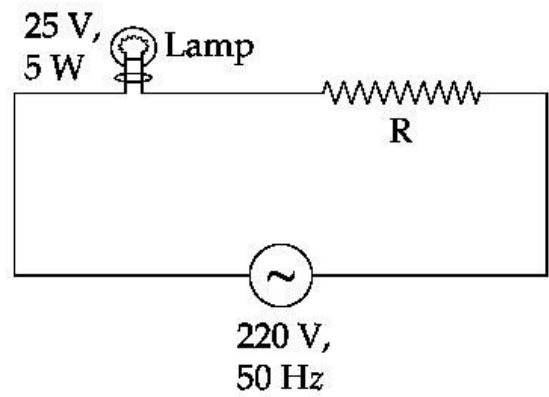
ItemCode: 101321

ایک کارنوٹ انجن میں ماخذ کا درجہ حرارت 527°C اور ٹھنڈے مخزن کا درجہ حرارت 200 K ہے۔ اگر ماخذ سے ٹھنڈے مخزن میں حرارت کو منتقل کرنے میں انجن کے ذریعہ کیا گیا کام 12000 kJ ہے۔ تب انجن کے ذریعہ ماخذ سے جذب کی گئی حرارت کی قدر $\times 10^6\text{ J}$ _____ ہوگی۔

Question:

ItemCode: 101322

220 V اور 50 Hz کا ایک متبادل برقی رو کا منبع 25 V ، 5 W کے ایک لیمپ سے جڑا ہے۔ اگر ایک اضافی مزاحمت R کو لیمپ سے سلسلے وار جوڑا جائے (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے) اس طرح کہ لیمپ اپنی سب سے تیز روشنی دے تب R کی قدر (ohm میں) _____ ہوگی۔



Question:

ItemCode: 101323

ینگ کے دوہری جھری کے تجربہ میں، دونوں جھریاں ایک دوسرے سے 0.6 mm کے فاصلہ پر ہیں۔ جھریوں سے 80 cm کی دوری پر ایک پردے پر تداخلی قرینہ کا مشاہدہ کیا جاتا ہے۔ پہلی غیر روشن پٹی پردے پر ان میں سے ایک جھری کے ٹھیک سامنے دکھتی ہے۔ نور کی طول موج _____ nm ہوگی۔

Question:

ItemCode: 101324

یک رنگی نور کی ایک شعاع Li^{++} میں ایک الیکٹران کو پہلے مدار سے تیسرے مدار میں مشتعل کرتی ہے۔ اس یک رنگی نور کا طول موج $x \times 10^{-10}\text{ m}$ ہے۔ تب x کی قدر _____ ہے۔

[دیا ہے $hc = 1242\text{ eV nm}$]

Question:

ItemCode: 101325

ایک سیل جس کو $8\ \Omega$ مزاحمت سے شنٹ کیا گیا ہے، پوٹینشیو میٹر تار کی 3 m لمبائی کے اطراف حالت توازن میں آتا ہے۔ توازن والی لمبائی 2 m ہوتی ہے جب سیل کو $4\ \Omega$ مزاحمت سے شنٹ کیا جاتا ہے۔ سیل کی اندرونی مزاحمت کی قدر Ω _____ ہے۔

Question:

Q:56

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101326

4 mm نصف قطر کے اسطوانی تار میں برقی رو کی کثافت $4 \times 10^6 \text{ Am}^{-2}$ ہے۔ تار کے باہری حصہ پر مرکز گریز فاصلوں $\frac{R}{2}$ اور R کے

بیچ بننے والی برقی رو کی قدر πA ہوگی۔

Question:

Q:57

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101327

50 pF صلاحیت کے دو مماثل مکثفوں میں سے ایک کو ایک 100 V ماخذ سے برقا یا جاتا ہے۔ اس کو دوسرے غیر برقائے گئے مکثفہ سے جوڑا جاتا ہے۔ اس عمل میں برقی سکونی توانائی کا نقصان nJ ہوگا۔

Question:

Q:58

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101328

ایک مینار کی چوٹی پر لگے ایک تریسیلی اینٹینا کی اونچائی 25 m اور وصولی اینٹینا کی اونچائی 49 m ہے۔ نظر کے خط میں اطمینان بخش ابلاغ کے لئے ان کے بیچ اعظم ترین فاصلہ $K \sqrt{5} \times 10^2 \text{ m}$ ہے جہاں K کی قدر _____ ہے۔ فرض کریں کہ زمین کی نصف قطر $64 \times 10^5 \text{ m}$ ہے۔

[نتیجے کی قدر قریب ترین مکمل عدد میں ہونی چاہیے]

Question:

Q:59

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101329

ایک بڑی ٹینکی کے عمودی تراش کا رقبہ 0.5 m^2 ہے۔ اس کے تلے کے پاس ایک سوراخ ہے جس کے عمودی تراش کا رقبہ 1 cm^2 ہے۔ ٹینکی میں موجود پانی کے اوپر 25 kg کا وزن ڈالا جاتا ہے۔ ٹینکی میں پانی کی حرکت کو نظر انداز کرتے ہوئے، سوراخ سے باہر آتے ہوئے پانی کی رفتار cms^{-1} ہوگی۔ جبکہ ٹینکی میں پانی کی سطح تلے سے 40 cm اوپر ہے۔

[لیجئے $g = 10 \text{ ms}^{-2}$]

Question:

Q:60

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode: 101330

ایک پینڈولم کی لمبائی 2 m ہے۔ اور اس میں 50 g کا ایک لکڑی کا گولہ لگا ہے۔ 75 g کی ایک گولی چال v سے پینڈولم پر داغی جاتی ہے۔ وہ گولی اس گولے سے $\frac{v}{3}$ چال سے باہر آتی ہے اور گولہ ایک عمودی دائرہ پورا کرتا ہے۔ تب v کی قدر ms^{-1} ہوگی۔

[$g = 10 \text{ m/s}^2$]

Question:

Q:61

Topic Name: Chemistry-Section A

دو بیانات دیئے گئے ہیں۔ ایک اعلان۔ (A) اور دوسرا جواز (R) ہے۔

اعلان۔ (A) : 10°C پر 5 M KCl (جو ہری وزن K ، 39 Cl اور 35.5 g mol^{-1} بالترتیب ہیں) محلول کی کثافت 1 g ml^{-1} ہے۔ محلول کو -21°C تک سرد کیا جاتا ہے۔ محلول کی مولالیٹی تبدیل نہیں ہوگی۔

جواز۔ (R) : محلول کی مولالیٹی درجہ حرارت پر نہیں بدلتی کیونکہ وزن کی کمیت درجہ حرارت پر نہیں بدلتی۔

درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

Question:

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

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

C (A) صحیح اور (R) غلط ہیں۔

D (A) غلط ہے لیکن (R) صحیح ہے۔

Q:62

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101332

VSEPR تھیوری کی بنا پر لسٹ-I میں کچھ سالمات کی شکل (جیومیٹری) کی لسٹ-II کے سالمات سے صحیح جوڑیاں لگائیے۔ اور متبادل میں سے صحیح متبادل کا انتخاب کیجئے۔

لسٹ-II (سالمات)

لسٹ-I (شکل)

XeF₄ (I)

(A) T - شکل

SF₄ (II)

(B) ٹرائی گونل سطحی

ClF₃ (III)

(C) مربع سطحی

BF₃ (IV)

(D) سی سا

Question:

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

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

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

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

Q:63

Topic Name: Chemistry-Section A

لسٹ I کی لسٹ II سے جوڑیاں لگائیے :

لسٹ II	لسٹ I
$\Delta H < 0$ (I)	اختیاری عمل (A)
$\Delta G_{T,P} < 0$ (II)	$\Delta P = 0, \Delta T = 0$ کے ساتھ عمل (B)
ہم تپش اور ہم دباؤ عمل (III)	ΔH تعامل (C)
[عامل کی بندش توانائی] - [حاصل شدہ کی بندش توانائی] (IV)	حرارت زائل (D)

ذیل میں دیئے گئے متبادل میں سے صحیح جواب کا انتخاب کیجئے۔

Question:

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

Q:64

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101334

لسٹ I کی لسٹ II سے جوڑیاں لگائیے :

لسٹ II	لسٹ I
رقیق - رقیق لسونت (I)	رقیق پسند لسونت (A)
محافظ لسونت (II)	ایملشن (B)
$FeCl_3 + NaOH$ (III)	مثبت چارج لسونت (C)
$FeCl_3 +$ گرم پانی (IV)	منفی چارج لسونت (D)

ذیل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔

Question:

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

Q:65

Topic Name: Chemistry-Section A

دو بیانات ذیل میں دیئے گئے ہیں۔ ایک اعلان۔ (A) اور دوسرا جواز (R) ہے۔

اعلان۔ (A) : O^{2-} اور Mg^{2+} کی آینی نصف قطر ایک جیسے ہوتے ہیں۔

جواز۔ (R) : دونوں O^{2-} اور Mg^{2+} ہم برقیہ اشیاء ہیں۔

درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

Question:

A

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

B

دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں لیکن (R)، (A) کا صحیح خلاصہ نہیں ہے۔

C

(A) صحیح ہے لیکن (R) غلط ہیں۔

D

(A) غلط ہے لیکن (R) صحیح ہے۔

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101336

لسٹ I کی لسٹ II سے جوڑیاں لگائیے :

لسٹ II

لسٹ I

(I) اینی لین

(A) سونے کی کچدھات کا ارتکاز

(II) NaOH

(B) ایلومینیم کی لچنگ

(III) SO_2

(C) فروتھ اسٹیلائزر

(IV) NaCN

(D) آبلادارتانہ

ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

Question:

A

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

B

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

C

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

D

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

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101337

BaO_2 میں H_2SO_4 کی جمع ہونے پر کیا بنتا ہے؟

Question:

A

H_2O اور SO_2 ، BaO

B

O_2 اور $BaHSO_4$

C

O_2 اور H_2 ، $BaSO_4$

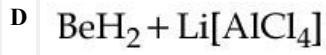
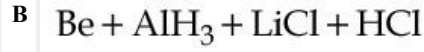
D H_2O_2 اور $BaSO_4$

Q:68

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101338

Question: $BeCl_2$ کا تعامل $LiAlH_4$ کے ساتھ کیا بناتا ہے؟



Q:69

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101339

لسٹ I کی لسٹ II سے جوڑیاں لگائیے :

لسٹ II

لسٹ I

(پولیمرائزڈ حاصلات)

(مركبات)

زنخیری سلیکون (I)

$(CH_3)_4Si$ (A)

دوترکیبی سلیکون (II)

$(CH_3)Si(OH)_3$ (B)

سلیکون (III)

$(CH_3)_2Si(OH)_2$ (C)

2D-سلیکون (IV)

$(CH_3)_3Si(OH)$ (D)

Question:

ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

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

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

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

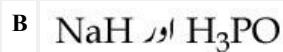
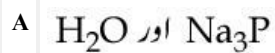
D (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

Q:70

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode: 101340

Question: سفید فوسفورس کو مرکب $NaOH$ محلول کے ساتھ گرم کرنے پر عموماً کیا ملتا ہے۔



قلمی میدان کی وجہ سے ذیل میں سے کس کا استحکام سب سے زیادہ ہوگا ؟

Question:

ذیل میں دو بیانات دیئے گئے ہیں۔

بیان - I : روایتی اسموگ سرد مرطوب آب و ہوا میں وقوع پذیر ہوتا ہے۔ یہ دھواں، کہر اور سلفر ڈائی آکسائیڈ کا تھوہلی آمیزہ ہے۔

بیان - II : اوزون، نائٹریک آکسائیڈ، ایکرویلین، فارملڈیہائیڈ، PAN وغیرہ ضیا کیمیائی اسموگ کے اجزاء ہیں۔

درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل میں سے بالکل موزوں جواب منتخب کیجئے :

Question:

A دونوں بیان I اور بیان II صحیح ہیں۔

B دونوں بیان I اور بیان II غلط ہیں۔

C بیان I صحیح ہے لیکن بیان II غلط ہیں۔

D بیان I غلط ہے لیکن بیان II صحیح ہے۔

ذیل میں سے کونسی شکل سپریٹنگ فنل کی ہے ؟

Question:



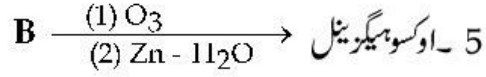
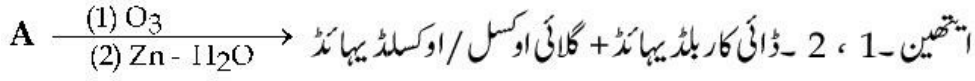
D

Q:74

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101344

'A' اور 'B' بالترتیب کیا ہیں :



Question:

A

1۔ میتھل سائیکلوہیگز۔1، 3۔ ڈائی این اور سائیکلوہیڈرین

B

سائیکلوہیگز۔1، 3۔ ڈائی این اور سائیکلوہیڈرین

C

1۔ میتھل سائیکلوہیگز۔1، 4۔ ڈائی این اور 1۔ میتھل سائیکلوہیڈرین۔1۔ این

D

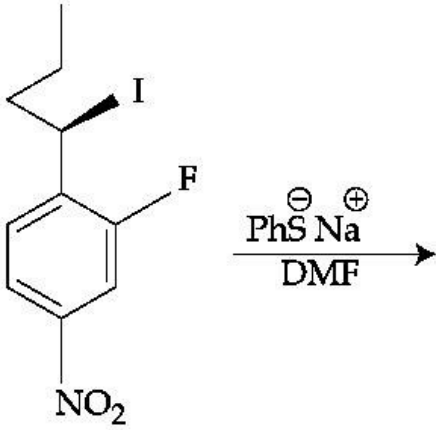
سائیکلوہیگز۔1، 3۔ ڈائی این اور 1۔ میتھل سائیکلوہیڈرین۔1۔ این

Q:75

Topic Name:Chemistry-Section A

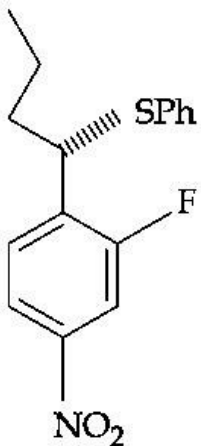
ItemCode:101345

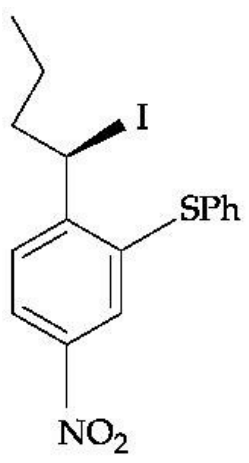
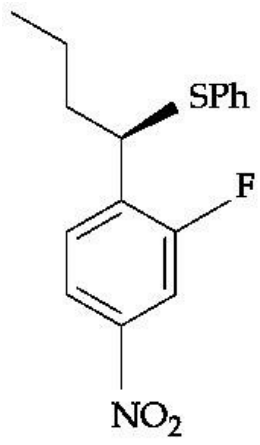
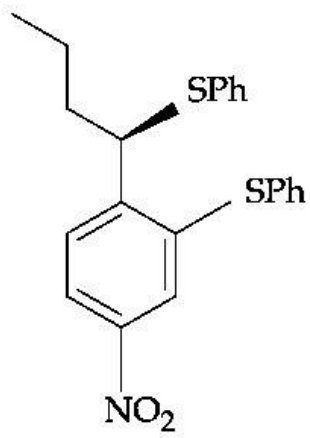
ذیل کی تعامل کا زائد حاصل شدہ کیا ہے۔



Question:

A

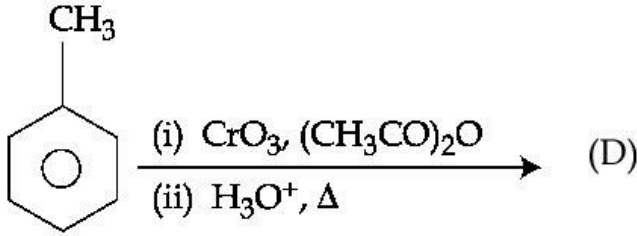
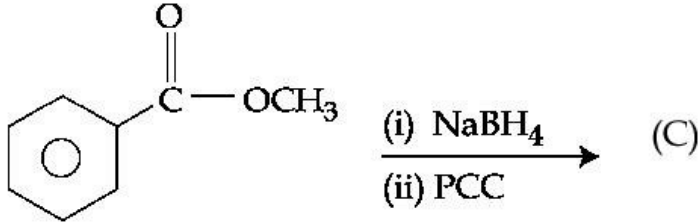
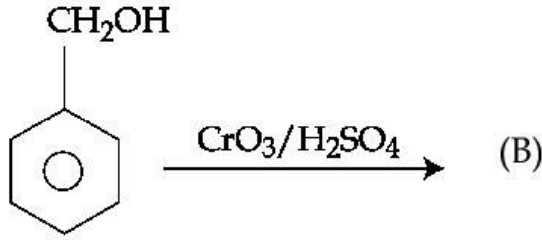
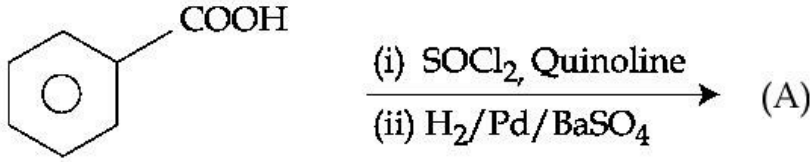


B**C****D**

Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

ذیل کے تعاملات میں سے کون بینز لڈیہائڈ بطور حاصل شدہ بنائے گا؟



Question:

- A (C) اور (B)
 B (D) اور (C)
 C (D) اور (A)
 D (C) اور (A)

Q:77

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101347

ذیل میں دو بیانات دیئے گئے ہیں۔

بیان - I : ہونسن ڈیگریڈیشن تعامل میں صرف امائڈ کے کاربونیل کاربن کے الکل گروپ کی ہجرت امائڈ کے نائٹروجن جوہر پر ہوتی ہے۔

بیان - II : ہونسن ڈیگریڈیشن تعامل میں گروپ الیکٹرون کی قلت والے جوہر ہجرت کرتا ہے۔

درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

Question:

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

لسٹ I کی لسٹ II کے ساتھ جوڑیاں لگائیے :

لسٹ II استعمال	لسٹ I پالیمر
(I) ریڈیو اور ٹیلی وزن کے بکسے	(A) بکلائٹ
(II) الیکٹریکل سوئچ	(B) گلاپٹیل
(III) رنگ وروغن	(C) PVC
(IV) پانی کے پائپ	(D) پالی اسٹائرین

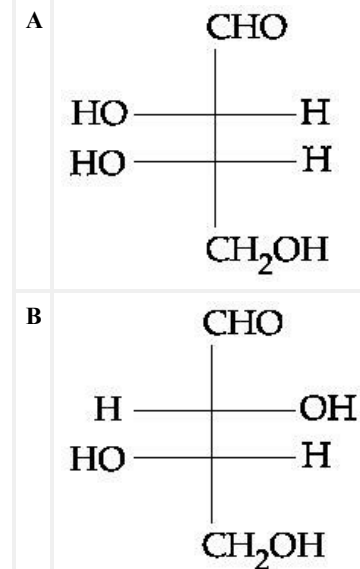
ذیل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

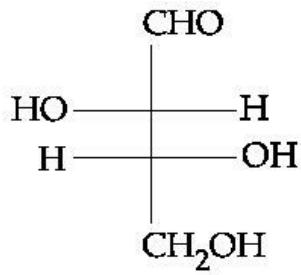
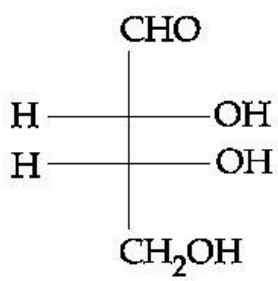
Question:

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

مرکب 'A' ($C_4H_8O_4$) کا L-آئسومر $[Ag(NH_3)_2]^+$ کے ساتھ مثبت جانچ دیتا ہے۔ 'A' کا عمل ایسی ٹک انہائڈرائڈ کے ساتھ ٹرائی ایسی ٹیٹ ماخذ بناتا ہے۔ مرکب 'A' بالترتیب برومین پانی اور نائٹریک ایسڈ کے ساتھ عمل کر کے مظہری متحرک مرکب 'B' اور مظہری غیر متحرک مرکب 'C' بناتا ہے۔ مرکب 'A' ہے :

Question:





Q:80

Topic Name: Chemistry-Section A

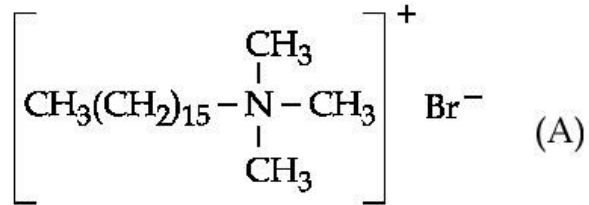
ItemCode:101350

لسٹ I کی لسٹ II کے ساتھ جوڑیاں لگائیے :

لسٹ II

لسٹ I

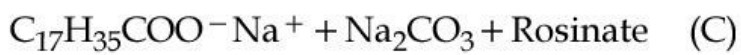
ڈش واشنگ پاؤڈر (I)



ٹوتھ پیسٹ (II)



لائڈری صابن (III)



بال کانڈیشنر (IV)



ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

Question:

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

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

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

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

Q:81

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:101351

$\text{Fe}_{0.93}\text{O}$ کے ذریعے قلیل دھاتی نقص دکھایا جاتا ہے۔ قلم سے کچھ Fe^{2+} کی بجائے گم شدہ ہوتے ہیں اور مثبت چارج کے نقصان کی بھرپائی Fe^{3+}

آئین کی موجودگی سے ہوتی ہے۔ $\text{Fe}_{0.93}\text{O}$ کی قلم میں Fe^{2+} آئین کافی صد _____ ہوگا۔ (قریب ترین عدد)

Question:

Q:82

ItemCode: 101352

اگر خلا میں ایک چھوٹے سے ذرے کی رفتار اور مقام کی بے اعتباری بالترتیب $2.4 \times 10^{-26} \text{ (ms}^{-1}\text{)}$ اور 10^{-7} (m) ہے۔ تب ذرے کی کمیت گرام میں _____ ہوگی۔ (قریب ترین عدد)

[$h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}$: دیا گیا]

Question:

Q:83

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101353

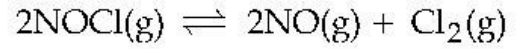
2 g غیر طیران پذیر نابرک گذار منحل کو 200 g کے دو مختلف A اور B محلول میں حل کیا گیا جن کا ایلویسکوپ کانسٹنٹ کی نسبت 1 : 8 ہے۔ A اور B کے نقطہ انجماد میں اضافے کی نسبت $\frac{x}{y}$ ہے۔ $(x : y)$ کی قیمت _____ ہوگی۔ (قریب ترین عدد)

Question:

Q:84

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101354



اس تجربے میں 2.0 مول، NOCl کو ایک لیٹر کی صراحی میں رکھا گیا اور توازن کے بعد NO کا ارتکاز 0.4 mol/L پایا گیا۔ 30°C پر توازنی مستقلہ $\times 10^{-4}$ ہوگا۔

Question:

Q:85

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101355

NaI ، NaNO_3 اور AgNO_3 کی قلیل مولر ایصالیت بالترتیب 12.7 ، 12.0 اور $13.3 \text{ mS m}^2 \text{ mol}^{-1}$ ہیں۔ (تمام کی تمام 25°C پر)۔ اسی درجہ حرارت پر AgI کی قلیل مولر ایصالیت _____ $\text{mS m}^2 \text{ mol}^{-1}$ ہوگی۔

Question:

Q:86

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode: 101356

یک درجی تعامل کے لیے شرحی مستقلہ کو ذیل کی مساوات میں دیا گیا ہے :

$$\ln k = 33.24 - \frac{2.0 \times 10^4 \text{ K}}{T}$$

تعامل کی متحرک توانائی kJ mol^{-1} _____ ہوگی۔ (قریب ترین عدد)

($R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$: دیا گیا)

Question:

Q:87

Topic Name: Chemistry-Section B

ItemCode:101357

تانبہ (جوہری عدد 29) کے لیے صحیح بیانات کی تعداد _____ ہے۔

(A) Cu(II) پیچیدے ہمیشہ پیرامقناطیسی ہوتے ہیں۔

(B) Cu(I) پیچیدے عموماً رنگین ہوتے ہیں۔

(C) Cu(I) آسانی کے ساتھ تکسید ہوتا ہے۔

(D) فیہلنگ محلول میں متحرک متعمل Cu(I) رکھتا ہے۔

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101358

تیزابی پوٹاشیم پر مینگنیٹ محلول آگزیڈ کی تکسید کرتا ہے۔ اس تعامل میں بننے والے مینگنیز ماہصل کا صرف گھماؤ مقناطیسی ساعت B.M. _____ ہوگا۔ (قریب ترین عدد)

Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101359

دو عناصر A اور B جو کہ 0.15 مولس A_2B اور AB_3 قسم کے مرکبات بناتے ہیں۔ اگر دونوں A_2B اور AB_3 کا وزن برابر ہے تو A کا جوہری وزن B کے جوہری وزن کے _____ گنا ہوگی۔

Question:

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101360

ڈائی میتھل سائیکلو پینٹین کے ممکنہ اسٹیریومرس کی کل تعداد _____ ہوگی۔

Question: