

Q:1

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101061

فرض کریں $x \in \mathbf{R} - \{0, -1, 1\}$ ، $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ ، اگر $f^{n+1}(x) = f(f^n(x))$ سارے $n \in \mathbf{N}$ کے لئے، تب

- ہے $f^6(6) + f^7(7)$

Question:

A $\frac{7}{6}$

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

C $\frac{7}{12}$

D $-\frac{11}{12}$

Q:2

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101062

فرض کریں $A = \left\{ z \in \mathbf{C} : \left| \frac{z+1}{z-1} \right| < 1 \right\}$ اور

$$B = \left\{ z \in \mathbf{C} : \arg \left(\frac{z-1}{z+1} \right) = \frac{2\pi}{3} \right\}$$

تب $A \cap B$

Question:

A ایک دائرہ کا حصہ ہے جس کا مرکز $\left(0, -\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ ہے اور وہ صرف دوسرے اور تیسرے رابع میں واقع ہے۔

B ایک دائرہ کا ایک حصہ ہے جس کا مرکز $\left(0, -\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ ہے اور وہ صرف دوسرے رابع میں واقع ہے۔

C ایک خالی سیٹ ہے۔

D ایک دائرہ کا ایک حصہ ہے جس کی نصف قطر $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ہے اور وہ تیسرے رابع میں واقع ہے۔

Q:3

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101063

فرض کریں کہ A ایک 3×3 کی معکوس پزیر ماتر ہے اگر $|\text{adj}(24A)| = |\text{adj}(3 \text{adj}(2A))|$ ، تب $|A|^2$ ہے۔

Question:

A 6^6

B 2^{12}

C 26

D 1

Q:4

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101064

ترتیب وار جوڑا (a, b) جس کے لئے، خطی مساواتوں کے نظام

$$3x - 2y + z = b$$

$$5x - 8y + 9z = 3$$

$$2x + y + az = -1$$

کا کوئی حل نہیں ہے، ہوگا۔

Question:

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

B $\left(-3, \frac{1}{3}\right)$

C $\left(-3, -\frac{1}{3}\right)$

D $\left(3, -\frac{1}{3}\right)$

Q:5

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101065

Question: جب 2023 (2021) کو 7 سے تقسیم کیا جاتا ہے، تب باقی پچتا ہے۔

A 1

B 2

C 5

D 6

Q:6

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101066

Question: کی قدر بتائیں۔ $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}}} \frac{\sin(\cos^{-1} x) - x}{1 - \tan(\cos^{-1} x)}$

A $\sqrt{2}$ B $-\sqrt{2}$ C $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D $-\frac{1}{\sqrt{2}}$

Q:7

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101067

فرض کریں کہ $f, g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ دو حقیقی قدر تفاعلات اس طرح متعرف ہیں کہ اور $f(x) = \begin{cases} -|x + 3| & , x < 0 \\ e^x & , x \geq 0 \end{cases}$

$g(x) = \begin{cases} x^2 + k_1x & , x < 0 \\ 4x + k_2 & , x \geq 0 \end{cases}$ جہاں k_1 اور k_2 حقیقی مستقلے ہیں۔ اگر $(g \circ f)(x) = 0$ پر تفریق پزیر ہے، تب

-ہے $(g \circ f)(-4) + (g \circ f)(4)$

Question:

A $4(e^4 + 1)$

B $2(2e^4 + 1)$

C $4e^4$

D $2(2e^4 - 1)$

Q:8

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101068

تفاعل $f(x) = |3x - x^2 + 2| - x$ کی کامل قلیل قدروں اور کامل اعظم قدروں کا وقفہ $[-1, 2]$ میں جوڑ ہے۔

Question:

A $\frac{\sqrt{17} + 3}{2}$

B $\frac{\sqrt{17} + 5}{2}$

C 5

D $\frac{9 - \sqrt{17}}{2}$

Q:9

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101069

فرض کریں کہ S تمام قدرتی اعداد کا سیٹ ہے، جس کے لئے خط $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$ منحنی $\left(\frac{x}{a}\right)^n + \left(\frac{y}{b}\right)^n = 2$ کے لئے نقطہ

پر مماس ہے، تب $(a, b), ab \neq 0$

Question:

A $S = \phi$

B $n(S) = 1$

C $S = \{2k : k \in \mathbf{N}\}$

D $S = \mathbf{N}$

Q:10

ItemCode:101070

Question: منحنی $y = |x^2 - 9|$ اور خط $y = 3$ کے ذریعہ گھرا ہوا رقبہ ہے۔

- A $4(2\sqrt{3} + \sqrt{6} - 4)$
 B $4(4\sqrt{3} + \sqrt{6} - 4)$
 C $8(4\sqrt{3} + 3\sqrt{6} - 9)$
 D $8(4\sqrt{3} + \sqrt{6} - 9)$

Q:11

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101071

Question: فرض کریں کہ R نقطہ $(3, 7)$ ہے اور P اور Q خط $x + y = 5$ پر دو نقاط اس طرح ہے کہ PQR ایک مساوی ضلع مثلث ہے تب ΔPQR کا رقبہ ہے۔

- A $\frac{25}{4\sqrt{3}}$
 B $\frac{25\sqrt{3}}{2}$
 C $\frac{25}{\sqrt{3}}$
 D $\frac{25}{2\sqrt{3}}$

Q:12

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101072

Question: فرض کریں کہ دائرہ C نقاط $A(2, -1)$ اور $B(3, 4)$ سے گزرتا ہے۔ قطعہ خط AB، C کی قطر نہیں ہے۔ اگر r ، C کی نصف قطر ہے اور اس کا مرکز دائرہ $(x-5)^2 + (y-1)^2 = \frac{13}{2}$ پر واقع ہے، تب r^2 ہے۔

- A 32
 B $\frac{65}{2}$
 C $\frac{61}{2}$
 D 30

Q:13

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode:101073

Question: فرض کریں کہ مکانی $y^2 = 6x$ پر نقطہ P پر نارمل، نقطہ $(5, -8)$ سے گزرتا ہے۔ اگر مکانی کے لئے P پر مماس اس کی ہادی خط کو نقطہ Q پر کاٹی ہے، تب نقطہ Q کا عرض مختص (ordinate) ہے۔

- A -3
- B $-\frac{9}{4}$
- C $-\frac{5}{2}$
- D -2

Q:14
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101074

اگر دو خطوط $l_1 : \frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2}, z=2$ اور $l_2 : \frac{x-1}{1} = \frac{2y+3}{\alpha} = \frac{z+5}{2}$ ایک دوسرے پر عمود ہیں، تب $l_3 : \frac{1-x}{3} = \frac{2y-1}{-4} = \frac{z}{4}$ اور l_2 خطوط کے درمیان زاویہ ہے :

Question:

- A $\cos^{-1}\left(\frac{29}{4}\right)$
- B $\sec^{-1}\left(\frac{29}{4}\right)$
- C $\cos^{-1}\left(\frac{2}{29}\right)$
- D $\cos^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{29}}\right)$

Q:15
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101075

فرض کریں کہ مستوی $2x+3y+z+20=0$ کو اس کی مستوی $x-3y+5z=8$ کے ساتھ خط تقاطع کے مطابق قائم زاویہ سے گردش دی جاتی ہے۔ اگر نقطہ $(2, -\frac{1}{2}, 2)$ کی گردش شدہ مستوی میں آئنی شکل $B(a, b, c)$ ہے، تب

Question:

- A $\frac{a}{8} = \frac{b}{5} = \frac{c}{-4}$
- B $\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{-2}$
- C $\frac{a}{8} = \frac{b}{-5} = \frac{c}{4}$
- D $\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{2}$

Q:16
Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101076

اگر $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$ ، $\vec{b} \cdot \vec{c} = 2$ اور $\vec{c} \cdot \vec{a} = 3$ ، تب

کی قدر ہے۔ $\left[\vec{a} \times (\vec{b} \times \vec{c}), \vec{b} \times (\vec{c} \times \vec{a}), \vec{c} \times (\vec{b} \times \vec{a}) \right]$

Question:

A 0

B $-6 \vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c})$

C $12 \vec{c} \cdot (\vec{a} \times \vec{b})$

D $-12 \vec{b} \cdot (\vec{c} \times \vec{a})$

Q:17

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101077

فرض کریں کہ ایک طرفدار (biased) سسٹم کو 5 مرتبہ اچھالا جاتا ہے۔ اگر 4 ہیڈ آنے کی احتمال 5 ہیڈ آنے کی احتمال کے برابر ہے تب زیادہ سے زیادہ دو ہیڈ آنے کی احتمال ہے :

Question:

A $\frac{275}{6^5}$

B $\frac{36}{5^4}$

C $\frac{181}{5^5}$

D $\frac{46}{6^4}$

Q:18

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101078

اعداد 10, 5, 8, b, a کا درمیانہ 6 اور عدم مطابقت 6.8 ہے۔ اگر M درمیانہ کے مطابق ان اعداد کا درمیانہ انحراف ہے، تب M 25 ہوگا:

Question:

A 60

B 55

C 50

D 45

Q:19

Topic Name:Mathematics-Section A

ItemCode:101079

فرض کریں کہ $f(x) = 2\cos^{-1}x + 4\cot^{-1}x - 3x^2 - 2x + 10$ ، $x \in [-1, 1]$

اگر $[a, b]$ تفاعل f کی وسعت ہے، تب $4a - b$ کے برابر ہے۔

Question:

A 11

B $11 - \pi$

C $11 + \pi$

D $15 - \pi$

Q:20

Topic Name: Mathematics-Section A

ItemCode: 101080

فرض کریں کہ $\Delta, \nabla \in \{\wedge, \vee\}$ اس طرح ہے کہ $(p \nabla q) \Delta r \Rightarrow ((p \Delta q) \nabla r)$ ایک تکرار لفظی (tautology) ہے۔ تب $(p \nabla q) \Delta r$ (equivalent) ہے۔
لوچیکلی کس کے معادل (equivalent) ہے۔

Question:

A $(p \Delta r) \vee q$

B $(p \Delta r) \wedge q$

C $(p \wedge r) \Delta q$

D $(p \nabla r) \wedge q$

Q:21

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101081

مسوات $x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 3x + 1 = 0$ کے تمام جذروں کے مکعبوں (cubes) کا جوڑ _____ ہے۔
Question:

Q:22

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101082

ایک کلاس میں 10 لڑکے B_1, B_2, \dots, B_{10} اور پانچ لڑکیاں G_1, G_2, \dots, G_5 ہیں۔ تب گروپ بنانے کے ایسے طریقوں کی تعداد بتائیں جب اس میں صرف تین لڑکے اور تین لڑکیاں ہوں، اگر X اور B_1 اور B_2 دونوں ساتھ میں گروپ کے ممبران نہیں ہونے چاہئیں،
Question: _____

Q:23

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101083

فرض کریں کہ منحنیوں $4(x^2 + y^2) = 9$ اور $y^2 = 4x$ کے لئے یکساں مماس نقطہ Q پر ایک دوسرے کو کاٹتی ہیں۔ فرض کریں کہ ایک ناقص جو مبدأ O پر مرکوز ہو، اس کی نصف۔ اصغر اور نصف۔ اکبر محاور بالترتیب OQ اور 6 ہیں۔ اگر e اور l بالترتیب اس ناقص کے خروج مرکز اور لیٹس ریٹیم کی لمبائی ہیں۔ تب $\frac{l}{e^2}$ کے برابر ہے۔
Question:

Q:24

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode: 101084

فرض کریں $f(x) = \max \{|x+1|, |x+2|, \dots, |x+5|\}$ تب $\int_{-6}^0 f(x) dx$ کے برابر ہے۔
Question:

Q:25

Topic Name: Mathematics-Section B

فرض کریں کہ تفرقی مساوات

$$(4 + x^2)dy - 2x(x^2 + 3y + 4)dx = 0$$

Question: کا حل منحنی $y = y(x)$ مبداسے گزرتا ہے، تب $y(2)$ _____ کے برابر ہے۔

Q:26

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101086

اگر $\sin(10^\circ) \sin(20^\circ) \sin(40^\circ) \sin(50^\circ) \sin(70^\circ) = \alpha - \frac{1}{16} \sin(10^\circ)$ تب $16 + \alpha^{-1}$ _____ کے

Question:

برابر ہے۔

Q:27

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101087

فرض کریں کہ $A = \{n \in \mathbb{N} : \text{H.C.F.}(n, 45) = 1\}$ اور

$B = \{2k : k \in \{1, 2, \dots, 100\}\}$ فرض کریں کہ

تب $A \cap B$ کے تمام ارکان کا جوڑ ہے _____

Question:

Q:28

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101088

تکملہ $\int_0^{\pi} \left(\frac{3\pi x^2}{2} - x^3 \right) \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx$ کی قدر _____ کے برابر ہے۔

Question:

Q:29

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101089

فرض کریں کہ $A = \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{10} \min\{i, j\}$ اور $B = \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{10} \max\{i, j\}$ تب $A + B$ _____ کے برابر

Question:

ہے۔

Q:30

Topic Name: Mathematics-Section B

ItemCode:101090

فرض کریں کہ $S = (0, 2\pi) - \left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}, \frac{3\pi}{2}, \frac{7\pi}{4} \right\}$

فرض کریں کہ $y = y(x)$ ، $x \in S$ تفرقی مساوات $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{1 + \sin 2x}$ ، $y\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{2}$

کے حل کا منحنی ہے۔ اگر منحنی $y = y(x)$ اور منحنی $y = \sqrt{2} \sin x$ کے تقاطع کے تمام نقاط کے ایبسیسا (abscissa) کا جوڑ $\frac{k\pi}{12}$ ہے، تب

Question:

_____ k کے برابر ہے۔

Q:31

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101001

ایک طبعی مقدار کی تعبیر $P = \frac{\alpha}{\beta} \log_e \left(\frac{kt}{\beta x} \right)$ سے دی جاتی ہے جہاں α اور β مستقلہ ہیں، x فاصلہ ہے، k بولٹز میں مستقلہ ہے اور

T درجہ حرارت ہے۔ تب β کی ابعاد ہونگی :

Question:

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

B $[M L^0 T^{-2}]$

C $[M L T^{-2}]$

D $[M L^2 T^{-2}]$

Q:32

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101002

ایک شخص ایک ایلیویٹر میں کھڑا ہے۔ کس صورت حال میں وہ اپنے وزن میں کمی محسوس کریگا :

Question:

A جب ایلیویٹر مستقل اسراع سے اوپر جاتا ہے۔

B جب ایلیویٹر مستقل اسراع سے نیچے جاتا ہے۔

C جب ایلیویٹر یکساں رفتار سے اوپر جاتا ہے۔

D جب ایلیویٹر یکساں رفتار سے نیچے جاتا ہے۔

Q:33

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101003

ایک شے کو عمودی طور پر اوپر کی طرف اچھالا جاتا ہے۔ اس کی اعظم ترین اونچائی پر، مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار صفر ہو جائے گی۔

Question:

A معیار اثر

B توانائی بالقوی

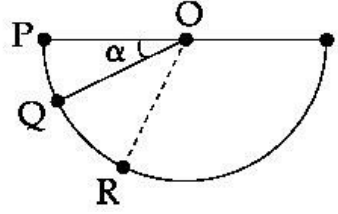
C اسراع

D قوت

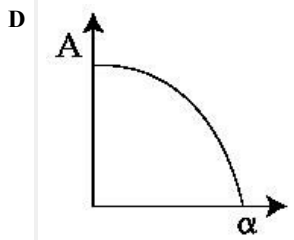
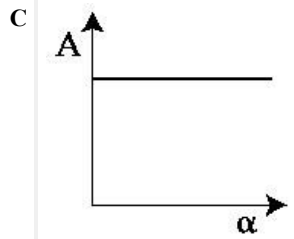
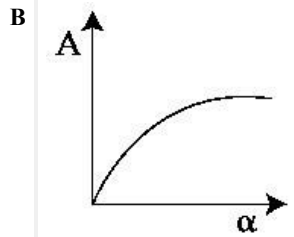
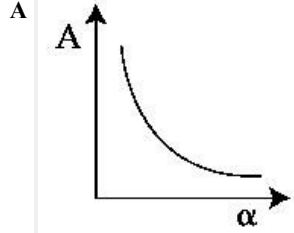
Q:34

Topic Name: Physics-Section A

ایک چکنے نصف کروئی برتن میں ایک گیند کو نقطہ P سے چھوڑا جاتا ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ P کے مقابلہ α زاویاتی مقام پر موجود ایک نقطہ Q پر گیند پر لگنے والے مرکز جو قوت اور عمودی رد کا تناسب A ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا ترسیم A اور α کے بیچ صحیح تعلق کو ظاہر کرتا ہے، جب گیند Q سے R کی طرف جاتی ہے۔



Question:



Q:35

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101005

کمیت M اور نصف R کا ایک دائروی چھلہ 2 rads^{-1} کی زاویائی رفتار سے ایک افقی مستوی میں ایک محور کے اطراف گردش کر رہا ہے جو کہ اسکے مستوی کے عمود میں ہے اور اس کے مرکز سے گزرتا ہے۔ اگر دو شے جن کی کمیت m ہے چھلے کی قطر کے متضاد سروں پر آہستہ سے لگا دیے جاتے ہیں، تو چھلہ کس زاویائی رفتار سے گردش کریگا (ریڈین فی سیکنڈ میں)

Question:

A

$$\frac{M}{(M + m)}$$

B

$$\frac{(M + 2m)}{2M}$$

C $\frac{2M}{(M + 2m)}$

D $\frac{2(M + 2m)}{M}$

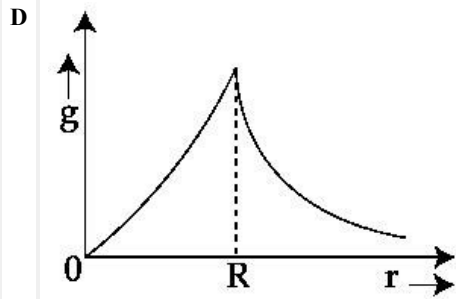
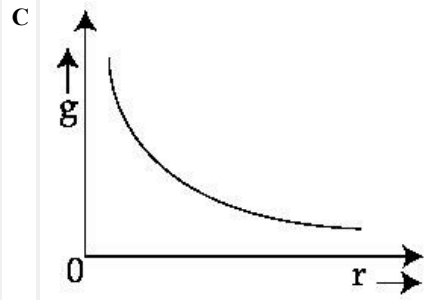
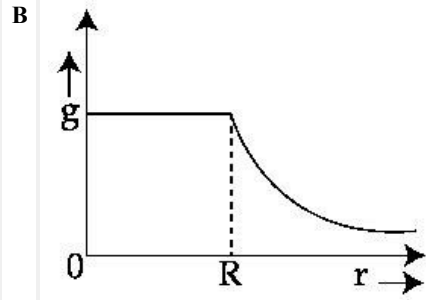
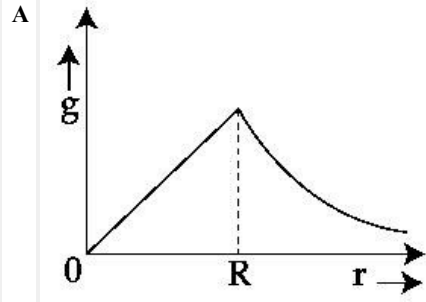
Q:36

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101006

ثقل کی وجہ سے اسراع (g) میں زمین کے مرکز سے فاصلہ (r) کے ساتھ تبدیلی کس سے ظاہر کی جاتی ہے :
(دیا گیا ہے = R زمین کی نصف قطر)

Question:



Q:37

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode: 101007

بھاپ کے نقطہ اور برف کے نقطہ کے بیچ کام کرنے والے کارناٹ انجن کی کارکردگی ہوگی :

Question:

A 26.81%

B 37.81%

C 47.81%

D 57.81%

Q:38

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101008

ایک لفٹ میں ایک سادہ رقص کا دور 'T' ہے جبکہ وہ حالت سکون میں ہے۔ اگر لفٹ $\frac{g}{6}$ اسراع کے ساتھ اوپر کی طرف اسراع پزیر ہو تب دور ہوگا :

Question:

A $\sqrt{\frac{6}{5}} T$

B $\sqrt{\frac{5}{6}} T$

C $\sqrt{\frac{6}{7}} T$

D $\sqrt{\frac{7}{6}} T$

Q:39

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101009

ایک حرارتی طور پر علیحدہ برتن میں سالماتی کمیت M کی ایک گیس بھری ہے جس کی نوعی حرارتوں کا تناسب 1.4 ہے۔ وہ چال سے حرکت پزیر ہے اور اچانک سے حالت سکون میں لایا جاتا ہے۔ اگر فرض کریں کہ اس کی طرف سے اس کے ماحول کی طرف حرارت کی بربادی نہیں ہوتی ہے، تب اس کے درجہ حرارت میں اضافہ ہوگا : ($R =$ یونیورسل گیس مستقلہ)

Question:

A $\frac{Mv^2}{7R}$

B $\frac{Mv^2}{5R}$

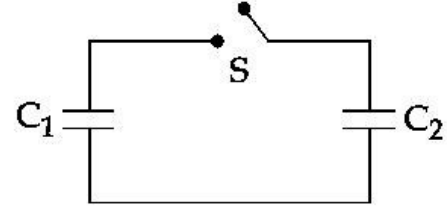
C $2 \frac{Mv^2}{7R}$

D $7 \frac{Mv^2}{5R}$

Q:40

Topic Name: Physics-Section A

دو مکثفے C_1 اور C_2 ایک دوسرے سے جڑے ہیں جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ ابتدا میں مکثفہ C_1 ایک برقی خانہ کے ذریعہ مضمر فرق V تک برقیایا جاتا ہے۔ اب برقی خانہ کو ہٹا دیا جاتا ہے اور برقیایا ہوا مکثفہ C_1 کنجی S کو بند کر کے بنا برقائے ہوئے مکثفہ C_2 سے جوڑا جاتا ہے حالت توازن میں آنے کے بعد مکثفہ C_2 پر برقی بار ہوگا :



Question:

A $\frac{C_1 C_2}{(C_1 + C_2)} V$

B $\frac{(C_1 + C_2)}{C_1 C_2} V$

C $(C_1 + C_2)V$

D $(C_1 - C_2)V$

Q:41

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101011

مندرجہ ذیل دو بیانات ہیں: ایک کو دعویٰ (A) اور دوسرے کو وجہ (R) کہا گیا ہے۔

دعویٰ (A) : غیر قطبی مادوں کا کوئی پائیدار دو قطبی معیاد اثر نہیں ہوتا ہے۔

وجہ (R) : جب ایک غیر قطبی مادے کو ایک برقی میدان میں رکھا جاتا ہے اس کے انفرادی جوہر یا سالمہ مثبت برقی بار

تقسیم کا مرکز منفی برقی بار تقسیم کے مرکز سے مربوط ہوتا ہے۔

اوپر دیے گئے بیانات کی روشنی میں مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح متبادل کا انتخاب کیجئے :

Question:

A (A) اور (R) دونوں صحیح ہیں اور (R) (A) کی صحیح توضیح کرتا ہے۔

B (A) اور (R) دونوں صحیح ہیں اور (R) (A) کی صحیح توضیح نہیں کرتا ہے۔

C (A) صحیح ہے جب کہ (R) غلط ہے۔

D (A) صحیح نہیں ہے جب کہ (R) صحیح ہے۔

Q:42

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101012

ایک لچھے کے مستوی کے عمود میں مقناطیسی نفاذ رشتہ $\phi = (5t^3 + 4t^2 + 2t - 5)$ weber کے مطابق تبدیل ہوتا ہے۔ اگر لچھے کی مزاحمت 5

ohm ہو تو $t = 2$ s میں لچھے میں امالہ کردہ برقی رو ہوگی۔

Question:

A 15.6 A

B 16.6 A

C 17.6 A

D 18.6 A

Q:43

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101013

Question: ایک ایلمونیم کے تار کو کھینچ کر 0.4% تک بڑا کیا گیا ہے۔ مزاحمت میں فی صد تبدیلی ہوگی۔

A 0.4%

B 0.2%

C 0.8%

D 0.6%

Q:44

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101014

Question: مساوی رفتار کے ساتھ ایک پروٹان اور ایک α ذرہ ایک یکساں مقناطیسی میدان میں داخل ہوتے ہیں جو کہ ان کی حرکت کی سمت کے عمود میں ہے۔ ان ذرات کے ذریعہ گزارے جانے والے دائروں کی نصف قطر کا تناسب ہوگا :

A 1 : 4

B 4 : 1

C 2 : 1

D 1 : 2

Q:45

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101015

ایک یکساں مستوی برقی مقناطیسی موج کے برقی میدان کی شدت نیچے دی جاتی ہے :

$$E = -301.6 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x + 452.4 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y \frac{V}{m}$$

[$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ NA}^{-2}$ = خلاء کی نفوذ پذیری ؛ $c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ = خلاء میں روشنی کی رفتار]

تب اس موج کی مقناطیسی میدان کی شدت 'H' Am^{-1} میں ہوگی :

Question:

A $+0.8 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y + 0.8 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x$

B $+1.0 \times 10^{-6} \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y + 1.5 \times 10^{-6} \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x$

C $-0.8 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y - 1.2 \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x$

D $-1.0 \times 10^{-6} \sin(kz - \omega t) \hat{a}_y - 1.5 \times 10^{-6} \sin(kz - \omega t) \hat{a}_x$

Q:46

Topic Name: Physics-Section A

ItemCode:101016

خلا میں، 3 GHz تعدد کی ایک برقی مقناطیسی موج $\frac{\lambda}{100}$ ساخت کی ایک شے کے کنارے سے ٹکراتی ہے (جہاں λ خلا میں موج کی طول موج ہے) یہ بتائیے کہ کون سے مظہر کا مشاہدہ ہوگا :

Question:

- A انعکاس
- B انعطاف
- C انحراف
- D انشار

Q:47

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101017

چال v کے ایک الیکٹران اور چال c کے ایک فوٹون کی ڈی براگلی طول موج مساوی ہیں۔ اگر الیکٹران کی حرکتاتی توانائی اور معیار اثر بالترتیب E_e اور p_e ہوں اور فوٹون کی حرکتاتی توانائی اور معیار اثر E_{ph} اور p_{ph} ہوں تو مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان صحیح ہے ؟

Question:

- A $\frac{E_e}{E_{ph}} = \frac{2c}{v}$
- B $\frac{E_e}{E_{ph}} = \frac{v}{2c}$
- C $\frac{p_e}{p_{ph}} = \frac{2c}{v}$
- D $\frac{p_e}{p_{ph}} = \frac{v}{2c}$

Q:48

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101018

جب یورانیئم ${}_{92}\text{U}^{238}$ سیسہ ${}_{82}\text{Pb}^{206}$ میں تنزل پزیر ہوتا ہے تو کتنے α -ذره اور β -ذرے نکلتے ہیں۔

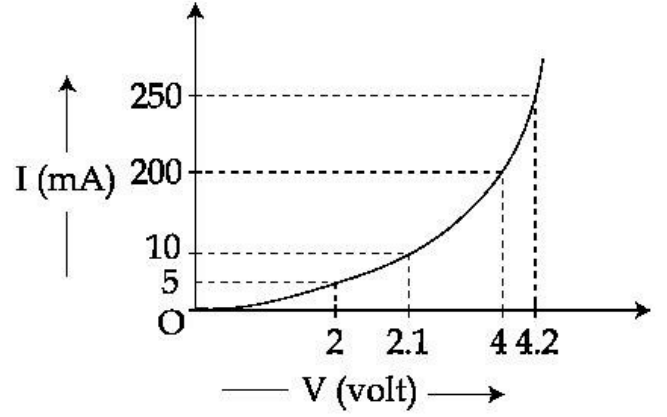
Question:

- A 5β اور 3α
- B 4β اور 6α
- C 5β اور 4α
- D 6β اور 8α

Q:49

Topic Name:Physics-Section A

پیش میلاں میں ایک پی این جنکشن کی I-V خصوصی خم مندرجہ ذیل شکل کے ذریعہ دی گئی ہے۔ تحریکی مزاحمت کا تناسب بتائیے جب بالترتیب 2 Volt اور 4 Volt کا پیش میلاں وولٹیج لگایا جاتا ہے۔



Question:

- A 1 : 2
B 5 : 1
C 1 : 40
D 20 : 1

Q:50

Topic Name:Physics-Section A

ItemCode:101020

Question: وسعت تلخیص کے لئے صحیح بیان چنیے:

- A تلخیص کردہ سگنل کی وسعت اطلاعی سگنل کے مطابق تبدیل ہوتی ہے۔
B تلخیص شدہ سگنل کی وسعت اطلاعی سگنل کے مطابق تبدیل ہوتی ہے۔
C پیغام رساں سگنل کی وسعت اطلاعی سگنل کے مطابق تبدیل ہوتی ہے۔
D تلخیص شدہ سگنل کی وسعت تلخیص کردہ سگنل کے مطابق تبدیل ہوتی ہے۔

Q:51

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101021

Question: ایک لڑاکو جہاز افقی طور پر کسی اونچائی پر 200 ms^{-1} کی چال سے اڑ رہا ہے۔ جب وہ ایک جہاز مارگرانے والی بندوق کے ٹھیک اوپر سے گزرتا ہے، بندق سے افقی زاویہ θ پر گولی داغی جاتی ہے۔ اگر گولی کی چال 400 m/s ہو تو θ کی قدر ہوگی _____

Q:52

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101022

0.5 kg کمیت کی ایک گیند 10 m کی اونچائی سے گرائی جاتی ہے۔ وہ اونچائی جس پر رفتار کی عددی قدر اسراع کی عددی قدر کے مساوی ہو جائیگی _____ m ہوگی۔

[استعمال کریں $g = 10 \text{ m/s}^2$]

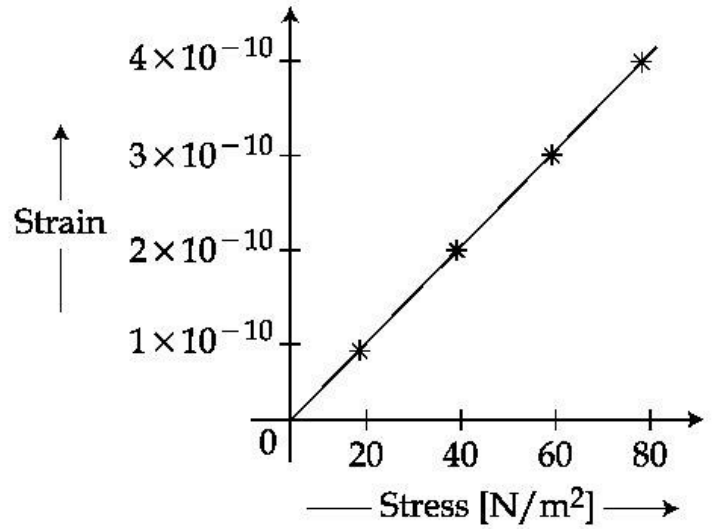
Question:

Q:53

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101023

اپنے لچیلے پن کی حد کے اندر خطی زرر اور خطی بگاڑ کے لئے ایک مادہ کا لچیلہ برتاؤ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ 5×10^{-4} کے خطی بگاڑ کے لئے توانائی کی کثافت میں اضافہ kJ/m^3 _____ ہوگا۔ فرض کرو کہ مادہ کا خطی تناؤ 5×10^{-4} تک ہوگا



Question:

Q:54

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101024

زمین کی سطح پر ایک تار میں کھینچاؤ 10^{-4} m ہے۔ وہی تار جس کی ابعاد وہی ہیں ایک دوسرے سیارہ پر $6 \times 10^{-5} \text{ m}$ سے کھینچا جاتا ہے۔ اس سیارہ پر ثقل کی وجہ سے اسراع 10 ms^{-2} ہوگا اگر زمین پر ثقل کی وجہ سے اسراع 10 ms^{-2} ہے۔

Question:

Q:55

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101025

10Ω ، 20 mH کی برقی روبردار لچھی جس میں ایک مستقل برقی رو بہہ رہی ہے۔ ایک سوئچ سے ہو کر 20 V کے برقی خانہ سے جڑی ہے۔ $100 \mu\text{s}$ کے بعد سوئچ کھولا جاتا ہے۔ لچھی میں امالہ شدہ برقی حرکیاتی قومی V _____ ہے۔

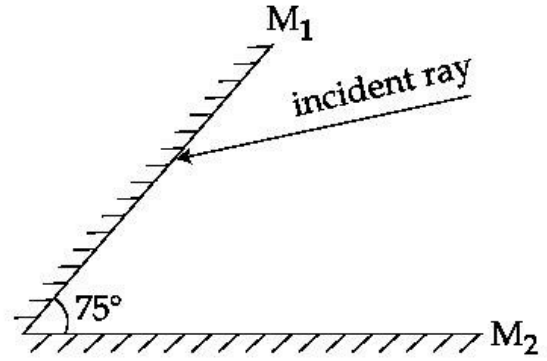
Question:

Q:56

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101026

دو سطح آئینوں کے ایک نظام پر جن کے بیچ کا زاویہ 75° ہے ایک نور کی کرن زاویہ وقوع θ_1 پر وقوع پزیر ہوتی ہے (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے) آئینہ M_1 سے انعکاس کرنے کے بعد وہ آئینہ M_2 سے زاویہ انعکاس 30° پر انعکاس کرتی ہے۔ اس کرن کا کل انحراف _____ ڈگری ہوگا۔



Question:

Q:57

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:101027

ایک ورنیر کیلیپرس میں صدر پیمانے کا ہر سینٹی میٹر 10 مساوی حصوں میں بٹا ہوا ہے۔ اگر دس ورنیر پیمانے کے خانے نو صدر پیمانے کے خانوں پر متوازی ہوں تب ورنیر مستقلہ کی قدر $\times 10^{-2}$ mm ہوگی۔

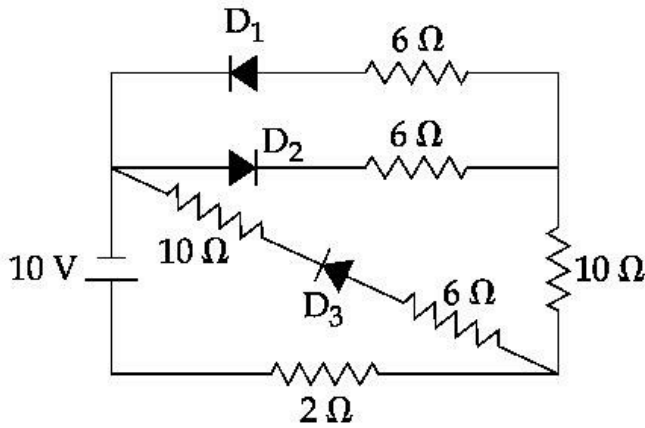
Question:

Q:58

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:101028

دیے گئے سرکٹ میں بیڑی سے ہو کر بہنے والی برقی رو A _____ ہوگی۔



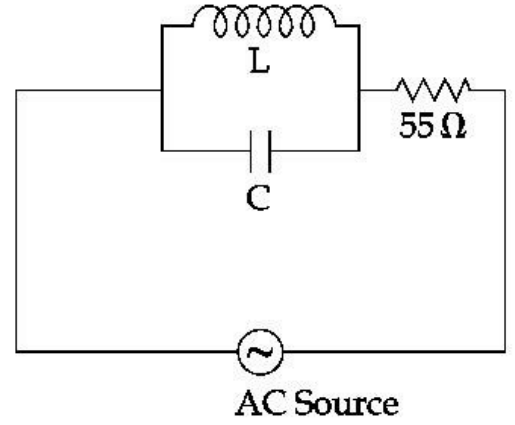
Question:

Q:59

Topic Name: Physics-Section B

ItemCode:101029

ایک 110 V ، 50 Hz کا متبادل برقی رو کا ماخذ ایک سرکٹ میں جڑا ہے۔ (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے) سرکٹ میں گمگ کی حالت میں مزاحمت 55Ω سے ہو کر جانے والی برقی رو A _____ ہوگی۔



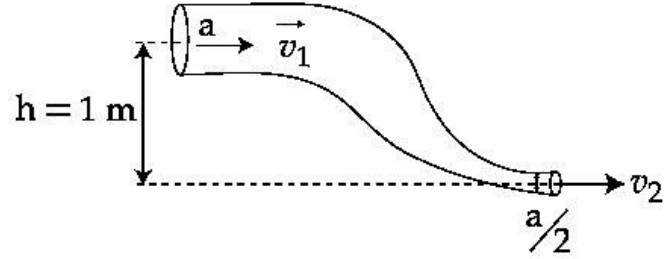
Question:

Q:60

Topic Name:Physics-Section B

ItemCode:101030

800 kg m^{-3} کثافت کا ایک مثالی مائع ایک مڑے ہوئے پائپ میں بنا گر کے بہتا ہے۔ جس کے عمودی تراش کا رقبہ a سے $\frac{a}{2}$ تک دھیرے دھیرے کم ہوتا جاتا ہے (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے) پائپ کے چوڑے اور تنکے حصوں کے بیچ کا دباؤ کا فرق 4100 Pa ہے۔ چوڑے حصے پر، مائع کی رفتار $\frac{\sqrt{x}}{6} \text{ ms}^{-1}$ ہے جہاں $x =$ _____ (دیا ہے $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)



Question:

Q:61

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101031

بازار میں فروخت ہونے والا ارتکازی HCl وزن کے حساب سے 35% HCl ہے۔ اگر اس تجارتی تیزاب کی کثافت 1.46 g/mL ہے، تو اس محلول کی مولرٹی کیا ہوگی؟

[جوہری وزن Cl = 35.5 amu]

[جوہری وزن H = 1 amu]

Question:

A 10.2 M

B 12.5 M

C 14.0 M

D 18.2 M

Q:62

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101032

ایک خالی کی ہوئی شیشے کے برتن کا وزن 40.0 g ہے۔ جب یہ 0.95 g mL^{-1} کثافت والے رقیق سے بھری جاتی ہے اور اس کا وزن 135.0g ہوتا ہے اور جب اس کو 0.82 atm اور 250 K پر ایک مثالی گیس سے بھرا جاتا ہے تو اس کا وزن 40.5g ہوتا ہے۔ اس گیس کا سا لماتی وزن کیا ہے؟

[R = 0.082 L atm K⁻¹ mol⁻¹ : دیا ہوا]

Question:

- A 35
B 50
C 75
D 125

Q:63

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101033

Question: اگر ہیڈروجن کے تیسرے بوہر آرٹھل کا نصف قطر 'r₃' اور چوتھے بوہر آرٹھل کا نصف قطر 'r₄' ہے، تو:

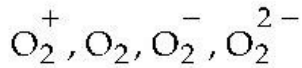
- A $r_4 = \frac{9}{16} r_3$
B $r_4 = \frac{16}{9} r_3$
C $r_4 = \frac{3}{4} r_3$
D $r_4 = \frac{4}{3} r_3$

Q:64

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101034

دیئے گئے آیانی / سالم پر دھیان دیں :



Question: بڑھتے ہوئے بانڈ آرڈر کی صحیح ترتیب کیا ہے؟

- A $\text{O}_2^{2-} < \text{O}_2^- < \text{O}_2 < \text{O}_2^+$
B $\text{O}_2^- < \text{O}_2^{2-} < \text{O}_2 < \text{O}_2^+$
C $\text{O}_2^- < \text{O}_2^{2-} < \text{O}_2^+ < \text{O}_2$
D $\text{O}_2^- < \text{O}_2^+ < \text{O}_2^{2-} < \text{O}_2$

Q:65

Topic Name:Chemistry-Section A

مختلف قسم کے نصف سیز کے لئے $\left(\frac{\partial E}{\partial T}\right)_P$ دیا گیا ہے :

D	C	B	A
0.2×10^{-4}	0.1×10^{-4}	2×10^{-4}	1×10^{-4}

اگر E الیکٹروموٹیو فورس ہے تو ان میں سے کون سی سیل ریفرنس الیکٹروڈ کے طور پر استعمال کرنے کے لئے بہتر ہوگی ؟

Question:

- A A
B B
C C
D D

Q:66

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101036

+1 تکسیدی حالت میں گروپ 13 کے عنصر کی مستحکمیت کی صحیح ترتیب کیا ہوگی ؟

Question:

- A Al < Ga < In < Tl
B Tl < In < Ga < Al
C Al < Ga < Tl < In
D Al < Tl < Ga < In

Q:67

Topic Name:Chemistry-Section A

ItemCode:101037

نیچے دو بیانات دیئے جاتے ہیں :

جملہ - I : ایلنگم ڈائی گرام میں وہ دھاتی اوکسائیڈس جن کا ΔG° زیادہ ہوتا ہے ان دھاتی اوکسائیڈس کا ΔG° کم ہوتا ہے، سے زیادہ مستحکم ہوتے ہیں۔

جملہ - II : وہ دھات جو آکسائیڈ بناتا ہے اور ایلنگم ڈائی گرام میں نیچے ہے، اس دھات کے اوکسائیڈ، جو ایلنگم ڈائی گرام میں اوپر ہے کو تحلیل کر سکتا ہے۔

Question:

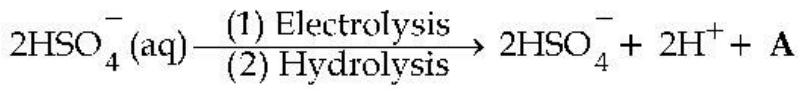
ان جملوں کی روشنی میں صحیح جواب کیا ہے ؟

- A دونوں جملے I اور II صحیح ہیں۔
B دونوں جملے I اور II غلط ہیں۔
C جملہ I صحیح ہے اور جملہ II غلط ہے۔
D جملہ I غلط ہے اور جملہ II صحیح ہے۔

Q:68

ItemCode:101038

نیچے دیئے گئے تعامل پر غور کریں :



ٹھوس حالت میں 110 K پر مرکب A کا دوسرا زاویہ کتنا ہوگا ؟

Question:

- A 104°
B 111.5°
C 90.2°
D 111.0°

Q:69

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101039

نقطہ پگھلاؤ کی صحیح ترتیب کیا ہے ؟

Question:

- A Be > Mg > Ca > Sr
B Sr > Ca > Mg > Be
C Be > Ca > Mg > Sr
D Be > Ca > Sr > Mg

Q:70

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101040

گروپ 16 عنصر کے ہائیڈرائڈز کے لئے نقطہ پگھلاؤ کے لئے صحیح ترتیب کیا ہے ؟

Question:

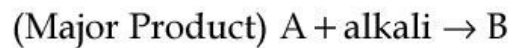
- A $\text{H}_2\text{S} < \text{H}_2\text{Se} < \text{H}_2\text{Te} < \text{H}_2\text{O}$
B $\text{H}_2\text{O} < \text{H}_2\text{S} < \text{H}_2\text{Se} < \text{H}_2\text{Te}$
C $\text{H}_2\text{S} < \text{H}_2\text{Te} < \text{H}_2\text{Se} < \text{H}_2\text{O}$
D $\text{H}_2\text{Se} < \text{H}_2\text{S} < \text{H}_2\text{Te} < \text{H}_2\text{O}$

Q:71

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101041

تفاعل پر دھیان دیں



اگر B فاسفورس کا ایک اسیوٹیزاب ہے جس میں کوئی بھی P-H بند نہیں ہے تو بتائیے A کیا ہے ؟

Question:

- A White P₄
B Red P₄

C P_2O_3

D H_3PO_3

Q:72

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101042

Question: قطبی سٹریٹوسفیر کے بادل کس کے بننے میں مددگار ہیں ؟

A $ClONO_2$

B $HOCl$

C ClO

D CH_4

Q:73

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101043

جملہ - I : لیٹنگس ٹسٹ میں جب ایک حیاتیاتی مرکب میں دونوں سلفر اور نائٹروجن موجود ہوتو، سوڈیم تھیوسائٹیٹ بنتا ہے۔
جملہ - II : اگر ایک حیاتیاتی مرکب میں نائٹروجن اور سلفر دونوں موجود ہے، تو سوڈیم فیوجن کے دوران کثرت میں استعمال کیا گیا سوڈیم بنے ہوئے سوڈیم تھیوسائٹیٹ کو Na_2S اور $NaCN$ میں تبدیل کرے گا۔

صحیح جواب چنئے :

Question:

A دونوں جملے صحیح ہیں۔

B دونوں جملے غلط ہیں۔

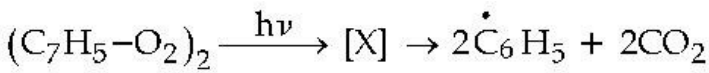
C جملہ I صحیح ہے اور جملہ II غلط ہے۔

D جملہ I غلط ہے لیکن جملہ II صحیح ہے۔

Q:74

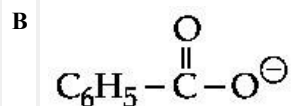
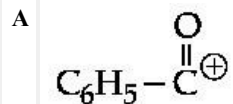
Topic Name: Chemistry-Section A

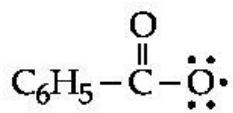
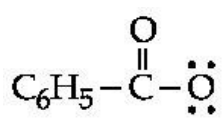
ItemCode:101044



Question:

دی گئی تعامل میں درمیانی مادہ [X] کیا ہوگا ؟

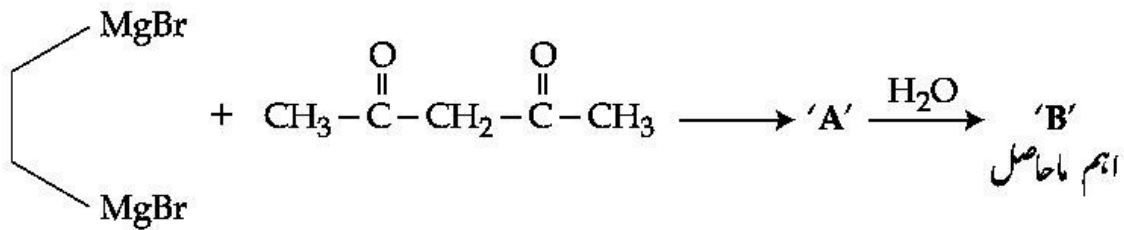




Q:75

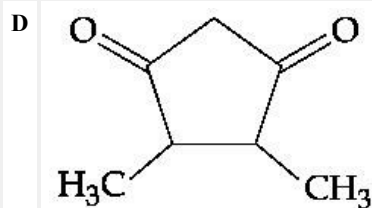
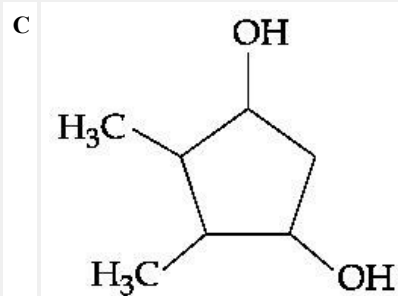
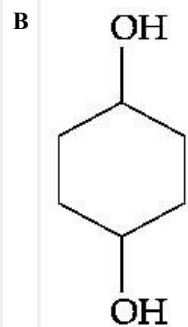
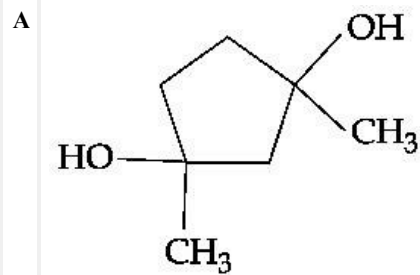
Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101045



دی گئی تعامل ترتیب میں سے B کو پہچانیں :

Question:



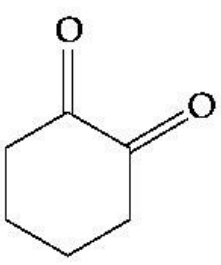
Q:76

Topic Name: Chemistry-Section A

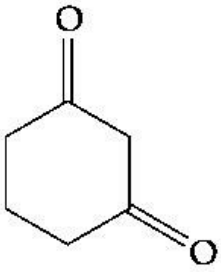
ItemCode:101046

Question: اینٹال کی مقدار سب سے زیادہ کس میں ہوگی ؟

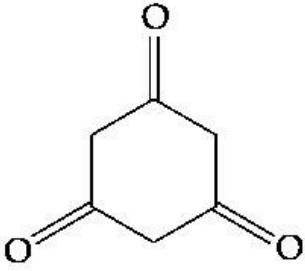
A



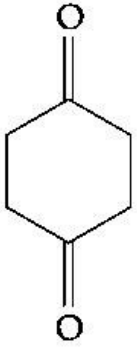
B



C



D



Q:77

Topic Name: Chemistry-Section A

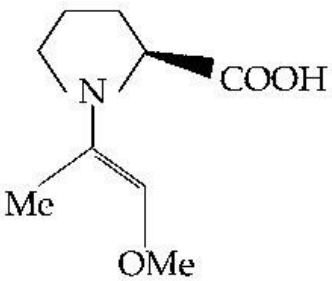
ItemCode:101047

دیئے گئے ساختوں میں سے سب سے زیادہ مستحکم اینیمین کون بنائے گا ؟

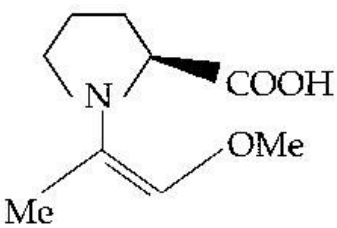
(Me = -CH₃)

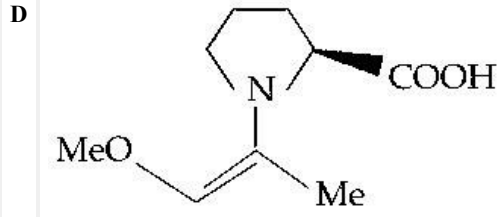
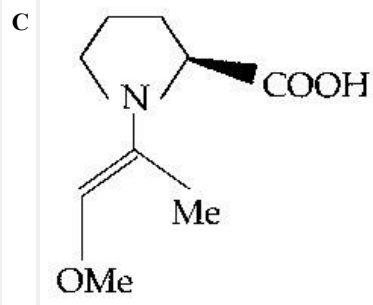
Question:

A



B





Q:78

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101048

پولیمیر کے بارے میں کون سا جوڑ درست ہے ؟

(A) کوپالیمیر - بنا۔ S

(B) تکثیف پالیمیر - نیلان 6,6

(C) فائبرس - نیلان 6,6

(D) حرجماء پالیمیر - ٹرلین

(E) ہوموپالیمیر - بنا۔ N

صحیح جواب چنئے :

Question:

A

(A)، (B) اور (C) صحیح ہیں۔

B

(B)، (C) اور (D) صحیح ہیں۔

C

(A)، (C) اور (E) صحیح ہیں۔

D

(A)، (B) اور (D) صحیح ہیں۔

Q:79

Topic Name: Chemistry-Section A

ItemCode:101049

Question:

کون سا کیمیا چھسن کے رطوبت کی حوصلہ افزائی / مدد کرتا ہے ؟

A

اینٹی پیسٹائن

B

سمیٹڈائن

C

پیسٹائن

D

زیٹک

ItemCode:101050

Question: نائٹریٹ آئن ٹسٹ کے بارے میں صحیح کیا نہیں ہے؟

A دو مخلولوں کے مقام ملاپ پر ایک گہرا بھورا چھلا بنتا ہے۔

B چھلا "نائٹرو فیرس سلفیٹ کمپلکس" کی وجہ سے بنتا ہے۔

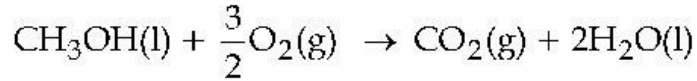
C بھورا کمپلکس $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_5(\text{NO})] \text{SO}_4$ ہے۔

D اس نمک کو تگازی H_2SO_4 کے ساتھ گرم کرنے پر ہلکا بھورا دھواں بنتا ہے۔

Q:81

ItemCode:101051

27°C پر میتھنل کے پورے جلنے پر 726 kJ mol^{-1} کی مقدار کی گرمی بامب کیلوری میٹر سے ناپی جاتی ہے۔



اس تعامل کے لئے اینتھلیپی آف کمبیشن $-x \text{ kJ mol}^{-1}$ ہوگی۔

[دیا ہوا: $R = 8.3 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$]

Question:

Q:82

ItemCode:101052

پوٹیشیم کلورائیڈ کا 0.5% محلول -0.24°C پر جم جاتا ہے۔ تو پوٹیشیم کلورائیڈ کا _____ فی صد علیحدہ ہوگا۔

Question: [دیا ہوا: مولل تخفیف مستقلہ پانی کے لئے $1.80 \text{ K kg mol}^{-1}$ ہے اور KCl کا مولروزن 74.6 g mol^{-1} ہے]

Q:83

ItemCode:101053

0.1 M CH_3COOH کے 50 mL کو 0.1 M NaOH کے ساتھ نائٹریٹ (ملا یا) کیا جاتا ہے۔ جب NaOH کے ساتھ 25 mL ملائیں جائیں گے تو محلول کا pH $\times 10^{-2}$ ہوگا۔
(قریب تر مکمل عدد)

(دیا ہوا : $\text{pKa}(\text{CH}_3\text{COOH}) = 4.76$)

$$\log 2 = 0.30$$

$$\log 3 = 0.48$$

$$\log 5 = 0.69$$

$$\log 7 = 0.84$$

$$\log 11 = 1.04$$

Question:

Q:84

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101054

ایک فلاسک میں غیر تعاملاتی A اور B کے برابر مول ہے۔ A اور B کی نصف زندگی بالترتیب 100 s اور 50 s ہے، جو ان کی ابتدائی ارتکاز پر دارومدار نہیں رکھتی۔ A کی ارتکاز B کے مقابلے میں چار گنا ہونے میں s کا وقت لگے گا۔

(دیا ہوا : $\ln 2 = 0.693$)

Question:

Q:85

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101055

300 K اور 1 bar دباؤ پر H_2 گیس کے 2.0 g پلٹینیم پاؤڈر کے 2.59 g پرالتصاق ہوتے ہیں۔ گیس کی جسمانییت جو ایڈزاربنٹ کے فی گرام پرالتصاق ہو mL ہوگی۔

(دیا ہوا : $R = 0.083 \text{ L bar K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

Question:

Q:86

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101056

B.M. _____ کے لئے خالی سپین مقناطیسی گردشہ V_2O_3 , V_2O_4 & V_2O_5 میں سے سب سے زیادہ اساسی ویناڈیم اوکسائیڈ کے لئے خالی سپین مقناطیسی گردشہ ہوگا۔

(قریب تر مکمل عدد)

Question:

Q:87

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101057

نیچے دیا گیا کمپلکس جو کثرت میں موجود AgNO_3 کے ساتھ تعامل کر کے AgCl کے دو مولس دے گا۔ اس کا سپن مقناطیسی گردشہ

ہوگا B.M. _____

$\text{CoCl}_3 \cdot 4\text{NH}_3$, $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ اور $\text{PtCl}_4 \cdot 2\text{HCl}$

(قریب تکمیل عدد)

Question:

Q:88

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101058

ایک حیاتیاتی مرکب کے 0.30 g پورا جلنے پر کاربن ڈائی آکسائیڈ کے 0.20 g اور پانی کے 0.10 g بناتا ہے۔ اس مرکب میں کاربن کی فی صد موجود ہے۔ _____

(قریب تکمیل عدد)

Question:

Q:89

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101059

غیر ارتکازی HNO_3 کے ساتھ نائٹریشن پر مرکب 'P' دو ایسومر "A" اور "B" بناتا ہے۔ ان ایسومر کو بھاپ کشید سے جدا کیا جاتا ہے۔ ایسومر A اور B اندرونی سالماتی اور بیٹن سالماتی ہیڈروجن بندش بالترتیب دکھاتے ہیں۔ ارتکازی HNO_3 کے ساتھ تعامل کر کے مرکب 'P' ایک پیلا مرکب "C" بناتا ہے۔ مرکب "C" میں _____ آکسیجن موجود ہوں گے۔

Question:

Q:90

Topic Name:Chemistry-Section B

ItemCode:101060

نیکلوٹائیڈ جس کو خالی RNA میں موجود اساس (بیس) سے بنایا جاتا ہے، میں _____ آکسیجن موجود ہوں گے۔

Question: