

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Item25
Exam Date:	29 July 2022
Exam Shift:	1
Language:	Urdu

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	100201
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ R سیٹ {1, 2, 3, ..., 60} سے اس کے ساتھ ایک رشتہ اس طرح ہے کہ $R = \{(a, b) : b = pq\}$ جہاں $p, q \geq 3$ ہم پرائم (Co-prime) ہیں۔ تب R میں موجود عناصر کی تعداد ہے :
A:	600
B:	660
C:	540
D:	720

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	100202
Question Type:	MCQ
Question:	اگر $z = 2 + 3i$ ، تب $z^5 + (\bar{z})^5$ ..... کے برابر ہے۔
A:	244
B:	224
C:	345
D:	265

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	100203
Question Type:	MCQ

Question:	فرض کریں کہ A اور B، $3 \times 3$ کی دو حقیقی غیر صفر ماتریس ہیں۔ اس طرح کہ AB ایک صفر ماتریس ہے۔ تب
A:	خطی مساوات $AX=0$ کے نظام کا ایکتا حل ہوگا۔
B:	خطی مساوات $AX=0$ کے نظام کے لامتناہی حل ہوں گے۔
C:	B ایک قابل معکوس ماتریس ہے۔
D:	$\text{adj}(A)$ ایک قابل معکوس ماتریس ہے۔

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	100204
Question Type:	MCQ
Question:	اگر $\frac{1}{(20-a)(40-a)} + \frac{1}{(40-a)(60-a)} + \dots + \frac{1}{(180-a)(200-a)} = \frac{1}{256}$ ، تب a کی عظیم قدر ہے۔
A:	198
B:	202
C:	212
D:	218

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	100205
Question Type:	MCQ
Question:	اگر $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\alpha e^x + \beta e^{-x} + \gamma \sin x}{x \sin^2 x} = \frac{2}{3}$ جہاں $\alpha, \beta, \gamma \in \mathbb{R}$ ، تب درج ذیل میں کون سا صحیح نہیں ہے؟
A:	$\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 = 6$
B:	$\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha + 1 = 0$
C:	$\alpha\beta^2 + \beta\gamma^2 + \gamma\alpha^2 + 3 = 0$

D:	$\alpha^2 - \beta^2 + \gamma^2 = 4$
----	-------------------------------------

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	100206
Question Type:	MCQ
Question:	: کے برابر ہے $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{3 + 2 \sin x + \cos x} dx$
A:	$\tan^{-1}(2)$
B:	$\tan^{-1}(2) - \frac{\pi}{4}$
C:	$\frac{1}{2} \tan^{-1}(2) - \frac{\pi}{8}$
D:	$\frac{1}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	100207
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $y = y(x)$ اس تفرقی مساوات $(1 + e^{2x}) \left( \frac{dy}{dx} + y \right) = 1$ کا حل ہے جو نقطہ $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ سے گزرتی ہے۔ تب $\lim_{x \rightarrow \infty} e^x y(x)$ کے برابر ہے :
A:	$\frac{\pi}{4}$
B:	$\frac{3\pi}{4}$
C:	$\frac{\pi}{2}$

D:	$\frac{3\pi}{2}$
----	------------------

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	100208
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ خط L خطوط $bx + 10y - 8 = 0$ اور $2x - 3y = 0$ ، $b \in \mathbb{R} - \left\{\frac{4}{3}\right\}$ تقاطع کے نقطہ سے گزرتی ہے۔ اگر خط L نقطہ $(1, 1)$ سے بھی گزرتی ہے اور دائرہ $17(x^2 + y^2) = 16$ کو چھوتی ہے، تب ناقص $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ کا خروج ہے :
A:	$\frac{2}{\sqrt{5}}$
B:	$\sqrt{\frac{3}{5}}$
C:	$\frac{1}{\sqrt{5}}$
D:	$\sqrt{\frac{2}{5}}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	100209
Question Type:	MCQ
Question:	اگر مستوی $P: 2x + my + nz = 4$ پر نقطہ $A(-1, 4, 3)$ سے عمود کے پاؤں کے مختص $\left(-2, \frac{7}{2}, \frac{3}{2}\right)$ ہیں۔ تب مستوی P سے نقطہ A تک کا فاصلہ بتائیں جسے اس خط کے موازی ناپا گیا ہے جس کی سمتی نسبت $3, -1, -4$ ہیں۔
A:	1
B:	$\sqrt{26}$
C:	$2\sqrt{2}$

D:	$\sqrt{14}$
----	-------------

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	100210
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j}$ اور $\vec{b} = \hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ ۔ فرض کریں $\vec{c}$ ایک سمتیہ ہے جو $\vec{a} \times (\vec{b} \times \vec{c}) = \vec{b} + \lambda\vec{c}$ کو مطمئن کرتا ہے۔ اگر $\vec{b}$ اور $\vec{c}$ غیر متوازی ہیں، تب $\lambda$ کی قدر ہے :
A:	-5
B:	5
C:	1
D:	-1

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	100211
Question Type:	MCQ
Question:	ایک ٹاور کا اپنے شمال میں واقع ایک نقطہ A سے اٹھاؤ کا زاویہ (angle of elevation) $\alpha$ ہے اور A سے 9 اکائی کے فاصلہ پر مغرب میں واقع نقطہ B سے $\cos^{-1}\left(\frac{3}{\sqrt{13}}\right)$ ہے۔ اگر نقطہ B کا ٹاور سے فاصلہ 15 اکائی ہے، تب $\cot \alpha$ کے برابر ہے۔
A:	$\frac{6}{5}$
B:	$\frac{9}{5}$
C:	$\frac{4}{3}$
D:	$\frac{7}{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
--------	-----------------------

Item No:	12
Question ID:	100212
Question Type:	MCQ
Question:	بیان $(p \wedge q) \rightarrow (p \wedge r)$ کس کے مماثل ہے ؟
A:	$q \rightarrow (p \wedge r)$
B:	$p \rightarrow (p \wedge r)$
C:	$(p \wedge r) \rightarrow (p \wedge q)$
D:	$(p \wedge q) \rightarrow r$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	100213
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ ایک مثلث جس کی راسیں $A(a, 3)$ ، $B(b, 5)$ اور $C(a, b)$ ہیں، اس کا محیط مرکز $P(1, 1)$ (circum centre) ہے۔ اگر خط $AP$ خط $BC$ کو نقطہ $Q(k_1, k_2)$ پر کاٹتی ہے تب $k_1 + k_2$ کے برابر ہے۔
A:	2
B:	$\frac{4}{7}$
C:	$\frac{2}{7}$
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	100214
Question Type:	MCQ

Question:	فرض کریں کہ $\hat{a}$ اور $\hat{b}$ دو مختلف اکائی سمتیں ہیں اس طرح کہ ان دونوں کے درمیان زاویہ $\frac{\pi}{4}$ ہے۔ اگر سمتیوں $(\hat{a} + \hat{b})$ اور $(\hat{a} + 2\hat{b} + 2(\hat{a} \times \hat{b}))$ کے درمیان زاویہ $\theta$ ہے تب $164 \cos^2 \theta$ کی قدر ہے :
A:	$90 + 27\sqrt{2}$
B:	$45 + 18\sqrt{2}$
C:	$90 + 3\sqrt{2}$
D:	$54 + 90\sqrt{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	100215
Question Type:	MCQ
Question:	اگر $f(\alpha) = \int_1^\alpha \frac{\log_{10} t}{1+t} dt, \alpha > 0$ تب $f(e^3) + f(e^{-3})$ کے برابر ہے۔
A:	9
B:	$\frac{9}{2}$
C:	$\frac{9}{\log_e(10)}$
D:	$\frac{9}{2 \log_e(10)}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	100216
Question Type:	MCQ
Question:	علاقہ $\{(x, y) :  x - 1  \leq y \leq \sqrt{5 - x^2}\}$ کا رقبہ کے برابر ہے۔

A:	$\frac{5}{2} \sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) - \frac{1}{2}$
B:	$\frac{5\pi}{4} - \frac{3}{2}$
C:	$\frac{3\pi}{4} + \frac{3}{2}$
D:	$\frac{5\pi}{4} - \frac{1}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	100217
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $L : y = mx + c, m > 0$ مکافی $P : y^2 = 4x$ کی ماسکہ کارڈ (chord) ہے جو مکافی سے نقاط $M$ اور $N$ پر ملتی ہے۔ فرض کریں کہ خط $L$ زائد $H : x^2 - y^2 = 4$ کے لئے مماس بھی ہے۔ اگر $O$ مکافی $P$ کی راس ہے اور $F$ زائد $M$ ماسکہ ہے جو $x$ - محور کے مثبت سائڈ میں واقع ہے، تب چار ضلعی OMFN کا رقبہ ہے :
A:	$2\sqrt{6}$
B:	$2\sqrt{14}$
C:	$4\sqrt{6}$
D:	$4\sqrt{14}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	100218
Question Type:	MCQ
Question:	تفاعل $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ پر $f(x) =  x - 1  \cos  x - 2  \sin  x - 1  + (x - 3) x^2 - 5x + 4 $ میں ان نقاط کی تعداد جہاں پر $f$ تفرق پذیر نہیں ہے، ہوگی :
A:	1



B:	2
C:	3
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	100219
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $S = \{1, 2, 3, \dots, 2022\}$ ۔ تب اس کا احتمال بتائیں کہ سیٹ $S$ میں سے بلا منصوبہ چنے گئے عدد اس طرح کہ $HCF(n, 2022) = 1$ ہے۔
A:	$\frac{128}{1011}$
B:	$\frac{166}{1011}$
C:	$\frac{127}{337}$
D:	$\frac{112}{337}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	100220
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کیجئے $f(x) = 3(x^2 - 2)^3 + 4, x \in \mathbf{R}$ تب مندرجہ ذیل بیانات میں سے کون سا سچ ہے ؟ $x = 0 : P$ کے مقامی خفیف کا نقطہ ہے۔ $x = \sqrt{2} : Q$ کے انفلکشن (Inflection) کا نقطہ ہے۔ $x > \sqrt{2} : R$ کے لئے $f$ بڑھتا ہوا ہے۔
A:	صرف P اور Q

B:	صرف P اور R
C:	صرف Q اور R
D:	P، Q اور R سارے

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	100221
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں $S = \{\theta \in (0, 2\pi) : 7 \cos^2\theta - 3 \sin^2\theta - 2 \cos^2 2\theta = 2\}$ ، تب مساوات $x^2 - 2(\tan^2\theta + \cot^2\theta)x + 6 \sin^2\theta = 0, \theta \in S$ کے جذروں کا جوڑا ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	100222
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں کہ 20 مشاہدات $x_1, x_2, \dots, x_{20}$ کا درمیانہ اور عدم مطابقت بالترتیب 15 اور 9 ہیں۔ $\alpha \in \mathbb{R}$ کے لئے c اگر $(x_1 + \alpha)^2, (x_2 + \alpha)^2, \dots, (x_{20} + \alpha)^2$ کا درمیانہ 178 ہے۔ تب $\alpha$ کی سب سے بڑی قدر کا مربع کے برابر ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	100223
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں کہ $a, -4a, -7$ سمتی نسبت والی خط $3, -1, 2b$ اور $b, a, -2$ سمتی نسبت والی دونوں خطوط پر عمود ہے۔ اگر خط $\frac{x+1}{a^2+b^2} = \frac{y-2}{a^2-b^2} = \frac{z}{1}$ اور مستوی $x-y+z=0$ کے ساتھ نقطہ تقاطع $(\alpha, \beta, \gamma)$ ہے، تب $\alpha + \beta + \gamma$ کے برابر ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
--------	-----------------------

Item No:	24
Question ID:	100224
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں $a_1, a_2, a_3, \dots$ حسابی تصاعد میں ہیں۔ اگر $\sum_{r=1}^{\infty} \frac{a_r}{2^r} = 4$ ، تب $4a_2$ _____ کے برابر ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	100225
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں کہ پھیلاؤ $\left(\sqrt[4]{2} + \frac{1}{\sqrt[4]{3}}\right)^n$ میں ابتداء سے پانچویں رکن اور آخر سے پانچویں رکن کی نسبت $\frac{1}{\sqrt[4]{3}} : 1$ ہے۔ اگر ابتداء سے چھٹا رکن $\frac{\alpha}{\sqrt[4]{3}}$ ہے، تب $\alpha$ کی قدر _____ ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	100226
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ماتر سوں کی تعداد $3 \times 3$ کے آرڈر کی ہے، جن کے داخلے یا تو 0 ہے یا 1 اور ان تمام اندراجات کا مجموعہ ایک عدد اولیٰ ہے۔ تب _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	100227
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں کہ $p$ اور $p+2$ پر ائم اعداد ہیں اور فرض کریں $\Delta = \begin{vmatrix} p! & (p+1)! & (p+2)! \\ (p+1)! & (p+2)! & (p+3)! \\ (p+2)! & (p+3)! & (p+4)! \end{vmatrix}$ تو $\alpha$ اور $\beta$ کی اعظم قیمتیں اس طرح کہ $p^\alpha$ اور $(p+2)^\beta$ دونوں ہی $\Delta$ کو تقسیم کرتے ہیں، _____ ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	100228
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\frac{1}{2 \times 3 \times 4} + \frac{1}{3 \times 4 \times 5} + \frac{1}{4 \times 5 \times 6} + \dots + \frac{1}{100 \times 101 \times 102} = \frac{k}{101}$ <p>اگر _____ تب 34 K کے برابر ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	100229
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>فرض کریں کہ <math>S = \{4, 6, 9\}</math> اور <math>T = \{9, 10, 11, \dots, 1000\}</math>۔ اگر</p> $A = \{a_1 + a_2 + \dots + a_k : k \in \mathbb{N}, a_1, a_2, a_3, \dots, a_k \in S\}$ <p>تب سیٹ <math>T - A</math> میں سبھی عناصر کا مجموعہ _____ ہے :</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	100230
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>فرض کریں کہ دائرہ <math>c_1 : x^2 + y^2 - 2x - 6y + \alpha = 0</math> کا خط <math>y = x + 1</math> میں آئنی عکس</p> <p><math>c_2 : 5x^2 + 5y^2 + 10gx + 10fy + 38 = 0</math> ہے۔ اگر دائرہ <math>c_2</math> کی نصف قطر <math>r</math> ہے، تب <math>\alpha + 6r^2</math> کے برابر _____ ہے۔</p>

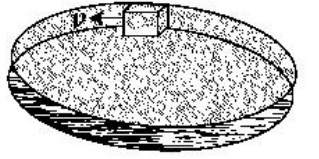
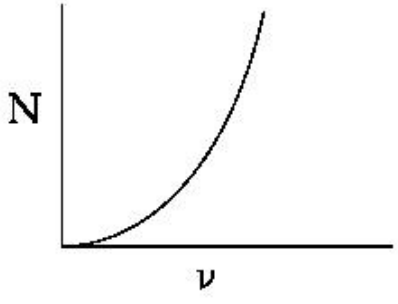
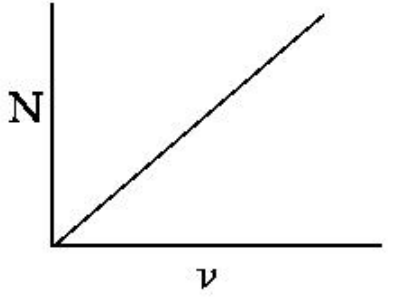
Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	100231
Question Type:	MCQ

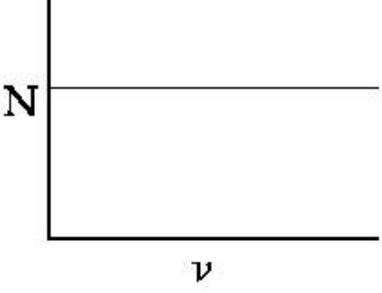
Question:	<p>دعویٰ (A) : ایک سیال کی بوند کے اہتزاز کا دور سطحی تناؤ پر منحصر ہوتا ہے۔ اگر سیال کی کثافت <math>\rho</math> ہو اور بوند کی نصف قطر <math>r</math> ہو تو</p> $T = K \sqrt{\frac{\rho r^3}{S^{3/2}}}$ <p>جہاں <math>K</math> غیر ابعادی ہے۔</p> <p>وجہ (B) : ابعادی تجزیہ کے دوران ہمیں R.H.S کے لیے دور سے مختلف ابعاد ملتی ہیں۔</p> <p>مندرجہ بالا بیانات کی روشنی میں مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح متبادل چنیے:</p>
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 جبکہ (R) غلط ہے۔
D:	(A) غلط ہے جبکہ (R) صحیح ہے۔

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	100232
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ایک گیند کو ایک خاص رفتار سے اوپر کی طرف پھینکا جاتا ہے اس طرح کی وہ ایک اونچائی <math>h</math> تک پہنچتی ہے۔ ان اوقات کا تناسب پتا کیجئے جب وہ اوپر جانے اور نیچے آنے کے دوران <math>\frac{h}{3}</math> اونچائی پر ہو۔</p>
A:	$\frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{2} + 1}$
B:	$\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$
C:	$\frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$
D:	$\frac{1}{3}$

Topic:	Physics-Section A
--------	-------------------

Item No:	33
Question ID:	100233
Question Type:	MCQ
Question:	$t = \sqrt{x} + 4, \left(\frac{dx}{dt}\right)_{t=4} =$
A:	4
B:	صفر
C:	8
D:	16

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	100234
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ایک چکنی دائروی قرص کی چکنی عمودی چہار دیواری ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ کمیت <math>m</math> کا ایک کندہ ایک مستقل چال <math>v</math> سے دیوار کے سہارے حرکت کرتا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سی ترمیم دیوار کے ذریعہ کندہ پر لگے عمودی رد عمل (N) اور کندہ کی چال (<math>v</math>) کے صحیح تعلق کو ظاہر کرتی ہے۔</p>
	
A:	
B:	

C:	
D:	

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	100235
Question Type:	MCQ
Question:	ایک گیند حرکیاتی توانائی E کے ساتھ افق سے $60^\circ$ کے زاویہ پر داغی جاتی ہے۔ اس گیند کی حرکیاتی توانائی اسکی اڑان کے سب سے اونچے نقطہ پر ہوگی :
A:	صفر
B:	$\frac{E}{2}$
C:	$\frac{E}{4}$
D:	E

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	100236
Question Type:	MCQ
Question:	1 kg اور 3 kg کیت کے دو اجساموں کے مقام سمتیہ بالترتیب $\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ اور $-3\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$ ہیں۔ اس نظام کے کیت مرکز کے مقام سمتیہ کی عددی قدر مندرجہ ذیل میں سے کس سمتیہ کی عددی قدر کے مساوی ہوگی :

A:	$\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$
B:	$-3\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$
C:	$-2\hat{i} + 2\hat{k}$
D:	$-2\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	100237
Question Type:	MCQ
Question:	<p>مندرجہ ذیل دو بیانات ہیں۔ ایک کو دعویٰ (A) اور دوسرے کو وجہ (R) کہا گیا ہے۔  دعویٰ (A) : تیل یا چکنائی کے دھبوں والے کپڑے پانی سے صاف نہیں ہوتے ہیں۔  وجہ (R) : تیل یا چکنائی اور پانی کے بیچ کا زاویہ لمس منفرد ہوتا ہے۔  مندرجہ بالا بیانات کی روشنی میں، مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح جواب چنیے :</p>
A:	(A) اور (R) دونوں صحیح ہیں اور (R)، (A) کی صحیح توضیح کرتا ہے۔
B:	(A) اور (R) دونوں صحیح ہیں لیکن (R)، (A) کی صحیح توضیح نہیں کرتا ہے۔
C:	(A) صحیح ہے لیکن (R) غلط ہے۔
D:	(A) غلط ہے لیکن (R) صحیح ہے۔

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	100238
Question Type:	MCQ
Question:	ایک تار کی لمبائی ابتدائی لمبائی کی اور نصف قطر ابتدائی نصف قطر کی آدھی کر دی جاتی ہے۔ تار کے مادہ کا ٹینگ کا مقیاس :



A:	وہی رہیگا۔
B:	8 گنا ہو جائیگا۔
C:	$\frac{1}{4}$ گنا ہو جائیگا۔
D:	4 گنا ہو جائیگا۔

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	100239
Question Type:	MCQ
Question:	لمبائی L کا ایک سادہ رقص ایک گاڑی کی چھت سے لٹکا ہوا ہے۔ گاڑی جھکاؤ کے زاویہ $\alpha$ والے ایک مائل مستوی پر نیچے کی طرف جارہی ہے۔ تب رقص کے اتہزانات کا دور ہوگا :
A:	$2\pi\sqrt{L/(g \cos\alpha)}$
B:	$2\pi\sqrt{L/(g \sin\alpha)}$
C:	$2\pi\sqrt{L/g}$
D:	$2\pi\sqrt{L/(g \tan\alpha)}$

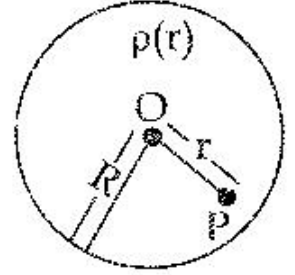
Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	100240
Question Type:	MCQ

$$\rho(r) = \begin{cases} \rho_0 \left( \frac{3}{4} - \frac{r}{R} \right) & \text{for } r \leq R \\ \text{zero} & \text{for } r > R \end{cases}$$

کے مطابق تغیر پزیر برقی بار کثافت والے ایک کرومی متناسب برقی بار تقسیم کو تصور کیا گیا ہے۔

Question:

جہاں  $r (r < R)$  مرکز O سے فاصلہ ہے (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے) نقطہ P پر برقی میدان ہوگا :



A:  $\frac{\rho_0 r}{4 \epsilon_0} \left( \frac{3}{4} - \frac{r}{R} \right)$

B:  $\frac{\rho_0 r}{3 \epsilon_0} \left( \frac{3}{4} - \frac{r}{R} \right)$

C:  $\frac{\rho_0 r}{4 \epsilon_0} \left( 1 - \frac{r}{R} \right)$

D:  $\frac{\rho_0 r}{5 \epsilon_0} \left( 1 - \frac{r}{R} \right)$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	100241
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ذیل میں دو بیانات دیے گئے ہیں۔</p> <p>بیان I : ہر موصل کے اندر اور سطح پر برقی مضمحل ہوتا ہے۔</p> <p>بیان II : ایک برق بردار موصل کے ایک دم باہر برقی میدان موصل کی سطح کے ہر نقطہ پر سطح کے عمود میں ہوتا ہے۔</p> <p>مندرجہ بالا بیانات کی روشنی میں، مندرجہ ذیل متبادلات میں سے سب سے مناسب جواب چنیے :</p>

A:	بیان I اور بیان II دونوں صحیح ہیں۔
B:	بیان I اور بیان II دونوں غلط ہیں۔
C:	بیان I صحیح ہے جبکہ بیان II غلط ہے۔
D:	بیان I غلط ہے جبکہ بیان II صحیح ہے۔

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	100242
Question Type:	MCQ
Question:	یکساں ابعاد کے دو دھاتی تاروں کو سلسلہ وار طور پر جوڑا گیا ہے۔ اگر $\sigma_1$ اور $\sigma_2$ بالترتیب دھاتی تاروں کی ایصالیت ہوں تو اجتماع کی موثر ایصالیت ہوگی :
A:	$\frac{\sigma_1 \sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2}$
B:	$\frac{2\sigma_1 \sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2}$
C:	$\frac{\sigma_1 + \sigma_2}{2\sigma_1 \sigma_2}$
D:	$\frac{\sigma_1 + \sigma_2}{\sigma_1 \sigma_2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	100243
Question Type:	MCQ
Question:	ایک متبادل برقی حرکتی قوی $E = 440 \sin 100\pi t$ ایک سرکٹ پر لگایا جاتا ہے۔ جس میں $\frac{\sqrt{2}}{\pi}$ H کا امالہ لگا ہے۔ اگر سرکٹ میں ایک متبادل برقی رو ام میٹر (ammeter) جوڑ جائے تو اس کی ریڈنگ ہوگی۔

A:	4.4 A
B:	1.55 A
C:	2.2 A
D:	3.11 A

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	100244
Question Type:	MCQ
Question:	<p>1 H امالہ اور <math>100 \Omega</math> مزاحمت کے ایک لچھے کو <math>6 V</math> کے برقی خانہ سے جوڑا گیا ہے۔ پتا کیجئے:</p> <p>(a) وہ وقت <math>(t)</math> جب برقی رو اپنی قائم حالت کی قدر کا آدھا حاصل کرتی ہے۔</p> <p>(b) سرکٹ کے سوئچ آن ہونے کے <math>15 \text{ ms}</math> بعد ایک وقفہ پر لچھے سے متعلق مقناطیسی میدان میں ذخیرہ خیز توانائی <math>(U)</math> :</p> <p>(دیا ہے <math>e^{-3/2} = 0.25</math> اور <math>\ln 2 = 0.693</math>)</p>
A:	$t = 10 \text{ ms}; U = 2 \text{ mJ}$
B:	$t = 10 \text{ ms}; U = 1 \text{ mJ}$
C:	$t = 7 \text{ ms}; U = 1 \text{ mJ}$
D:	$t = 7 \text{ ms}; U = 2 \text{ mJ}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	100245
Question Type:	MCQ

فہرست-I اور فہرست-II ملائیے :

	فہرست-II	فہرست-I
Question:	(i) زمین دوز پائپ لائن میں لکچ	(a) یو۔وی موجیں
	(ii) پانی کا پیوریفیکیشن	(b) X-موجیں
	(iii) ابلاغ، راڈار	(c) مائیکرو موجیں
	(iv) کھرے والے دنوں میں رویت کو بڑھانے کے لئے	(d) انفرارایڈ موجیں
A:	(a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iv)	
B:	(a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)	
C:	(a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(i)	
D:	(a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)	

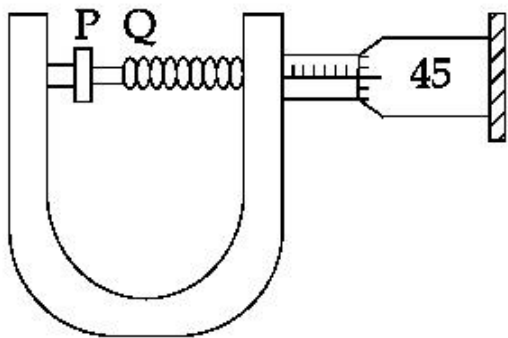
Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	100246
Question Type:	MCQ
Question:	نوری برقی اثر کے ایک تجربہ میں، الیکٹران کی حرکتی توانائی E ہوتی ہے جب وقوع پزیر نور کی طول موج $\lambda$ ہوتی ہے۔ اس کی قدر کو $2E$ تک بڑھانے کے لئے، وقوع پزیر نور کی طول موج ہونی چاہیے :
A:	$\frac{hc}{E\lambda - hc}$
B:	$\frac{hc\lambda}{E\lambda + hc}$
C:	$\frac{h\lambda}{E\lambda + hc}$
D:	$\frac{hc\lambda}{E\lambda - hc}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	100247
Question Type:	MCQ
Question:	ہائیڈروجن جوہر میں ایک الیکٹران کے عبور کی وجہ سے پیدا ہونے والے فوٹان کی توانائیوں کا تناسب پتا کیجئے۔ جب الیکٹران (i) دوسری توانائی کے حالت سے پہلی توانائی کی حالت میں عبور کرتا ہے، اور (ii) اعظم ترین توانائی کی حالت سے پہلی توانائی کی حالت میں عبور کرتا ہے :
A:	3 : 4
B:	4 : 3
C:	1 : 4
D:	4 : 1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	100248
Question Type:	MCQ
Question:	ایک وسعت تلحسین موج کا تلحسین نما پتا کیجئے۔ جس میں تغیر 8 V ہے جبکہ وسعت تلحسین کا اعظم ترین تعدد 9 V ہے۔
A:	0.8
B:	0.5
C:	0.2
D:	0.1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	100249
Question Type:	MCQ
Question:	ایک رواں خورد بین کے صدر پیمانے پر 20 خانے فی سینٹی میٹر ہیں جبکہ اسکے ورنیر پیمانے پر 50 خانے ہیں۔ اگر 25 ورنیر پیمانے کے خانوں کی قدر 24 صدر پیمانے کے خانوں کے مساوی ہیں تو اس رواں خورد بین کا اقل شمار ہوگا۔

A:	0.001 cm
B:	0.002 mm
C:	0.002 cm
D:	0.005 cm

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	100250
Question Type:	MCQ
Question:	<p>پینچ پیمائے ذریعہ ایک تار کی قطر پتہ کرنے کے لئے، مندرجہ ذیل مشاہدات نوٹ کیے گئے۔</p> <p>(A) مکمل گردش میں پینچ صدر پیمانے پر 0.5 mm تک حرکت کرتا ہے۔</p> <p>(B) دائروی پیمانے پر کل خانے = 50</p> <p>(C) صدر پیمانے کی ریڈنگ 2.5 mm ہے۔</p> <p>(D) دائروی پیمانے کا 45 واں خانہ چل لائن میں ہے۔</p> <p>(E) آلے کی منفی سہو 0.03 mm ہے۔</p> <p>تب تار کی موٹائی ہوگی ؟</p> 
A:	2.92 mm
B:	2.54 mm
C:	2.98 mm
D:	3.45 mm

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	100251
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک شے کو ابتدائی رفتار $u$ اور ایک زاویہ $\theta$ پر داغا جاتا ہے۔ داغیانی حرکت اس طرح ہے کہ افقی سعت $R$ اعظم ترین ہوتی ہے۔ ایک دوسری شے کو ہوا میں داغا جاتا ہے اس طرح کہ افقی سعت اعظم ترین افقی سعت کی آدھی ہوتی ہے۔ دونوں معاملات میں ابتدائی رفتار مساوی رہتی ہے۔ وہ زاویہ جس پر دوسری شے کو داغا جاتا ہے _____ ڈگری ہے۔

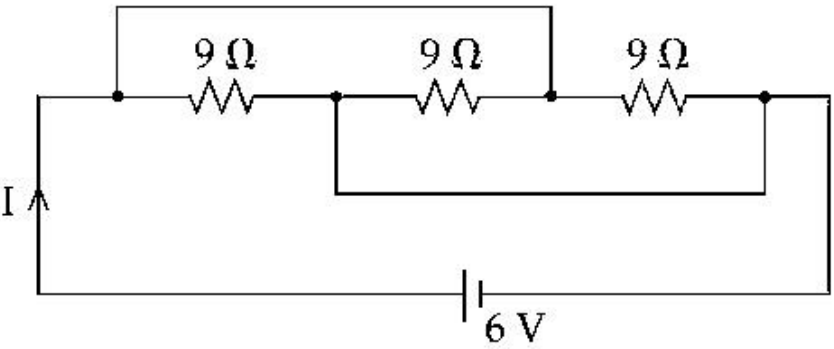
Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	100252
Question Type:	Numeric Answer
Question:	اگر ایک نقطی کیت کے ذریعہ زمین کی سطح سے $h$ اونچائی پر محسوس کیا جانے والا نقل اسراع زمین کی سطح سے $\alpha h$ ( $h \ll R_e$ ) کی گہرائی پر محسوس کیے جانے والے نقل اسراع کے مساوی ہوتا ہے تب $\alpha$ کی قدر _____ ہوگی۔ (استعمال کریں $R_e = 6400 \text{ km}$ )

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	100253
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک مستقل ناکارگی عمل کے دوران ایک دو جوہری گیس ( $\gamma = \frac{7}{5}$ ) کا دباؤ $P_1$ اور کثافت $d_1$ اچانک سے $P_2 (> P_1)$ اور $d_2$ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ گیس کا درجہ حرارت بڑھتا ہے اور اس کے ابتدائی درجہ حرارت کا _____ گنا ہو جاتا ہے۔ (دیا ہے $\frac{d_2}{d_1} = 32$ )

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	100254



Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک یک جوہری گیس کے ایک مول کو ایک دو جوہری گیس سے ملایا جاتا ہے۔ مستقل حجم پر آمیزہ کی سالماتی نوعی حرارت $\frac{\alpha^2}{4} R \text{ J/mol K}$ ہے، تب $\alpha$ کی قدر _____ ہوگی۔ (فرض کرو کہ دو جوہری گیس میں کوئی ارتعاشی حرکت نہیں ہوتی)

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	100255
Question Type:	Numeric Answer
Question:	دیے گئے سرکٹ سے ہو کر گزرنے والی برقی رو A _____ ہوگی۔ 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	100256
Question Type:	Numeric Answer
Question:	پاس پاس لپیٹی گئی 5 cm نصف قطر کی دائروی لچھی مرکز پر $37.68 \times 10^{-4} \text{ T}$ کا مقناطیسی میدان پیدا کرتی ہے۔ لچھی سے ہو کر برقی رو _____ A ہے۔ [فرض کریں، چکروں کی تعداد 100 ہے اور $\pi = 3.14$ ]

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	100257
Question Type:	Numeric Answer

Question:	4I اور 9I کی دونوں کی اشعاع ایک پردے پر تداخل کرتی ہیں۔ پردے کے ایک نقطہ A پر ان اشعاع کے بیچ فیس کا فرق صفر ہے جبکہ دوسرے نقطہ B پر ان کے فیس کا فرق $\pi$ ہے۔ نقطہ A اور B کے درمیان موثر قوت کا فرق I ہوگا۔
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	100258
Question Type:	Numeric Answer
Question:	314 cm لمبائی کے ایک تار کو جس میں 14 A کی برقی رو بہ رہی ہے ایک دائرہ کی شکل میں موڑا جاتا ہے اس طرح بنے چھلے کا مقناطیسی معیار اثر $A \cdot m^2$ ہوگا۔ (دیا گیا : $\pi = 3.14$ )

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	100259
Question Type:	Numeric Answer
Question:	X-Y مستوی کو دو شفاف مادوں $M_1$ اور $M_2$ کی سرحد کے طور پر لیا جاتا ہے۔ $M_1$ ، جس کے لئے $Z \geq 0$ ہے، کا انعطاف نما $\sqrt{2}$ ہے۔ اور $M_2$ ، جس کے لئے $Z < 0$ ہے، کا انعطاف نما $\sqrt{3}$ ہے۔ $M_1$ میں نور کی ایک کرن جو کہ سمتیہ $\vec{P} = 4\sqrt{3}\hat{i} - 3\sqrt{3}\hat{j} - 5\hat{k}$ سے ظاہر کی جاتی ہے علیحدگی والے مستوی پر گرتی ہے۔ مادہ $M_1$ میں زاویہ عمود اور مادہ $M_2$ میں زاویہ انعطاف کے بیچ کا فرق _____ ڈگری ہوگا :

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	100260
Question Type:	Numeric Answer
Question:	اگر ایک پی-این جنٹیشن کے اطراف روک مضمّر 0.6 V ہے۔ تب $6 \times 10^{-6} m$ چوڑائی والی عسرت تہہ میں برقی میدان کی شدت $\times 10^5 N/C$ ہوگی۔

Topic:	Chemistry-Section A
--------	---------------------

Item No:	61
Question ID:	100261
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل کی جوڑی میں سے کونسے سالمات طاق الیکٹرون سالمات اور کشادہ مٹھن سالمات بالترتیب ہیں ؟
A:	SF <sub>6</sub> اور BCl <sub>3</sub>
B:	NO اور H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
C:	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> اور SF <sub>6</sub>
D:	NO اور BCl <sub>3</sub>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	100262
Question Type:	MCQ
Question:	$\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)}$ <p style="text-align: center;">20g            5g</p> دی گئی تعامل کے لئے لمیٹنگ ریجنٹ اور NH <sub>3</sub> کے بننے والے مولس بالترتیب کیا ہونگے ؟
A:	H <sub>2</sub> اور 1.42 مولز
B:	H <sub>2</sub> اور 0.71 مولز
C:	N <sub>2</sub> اور 1.42 مولز
D:	N <sub>2</sub> اور 0.71 مولز

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	100263
Question Type:	MCQ
Question:	250 mL بیکر میں پانی میں NaCl کے 5% (w/v) سے 100 mL محلول تیار کیا گیا۔ انڈے کا البیومن NaCl کے محلول میں انڈیا جاتا ہے۔ اسے اچھی طرح سے بلا یا گیا۔ بننے والا محلول ہوگا :

A:	رقتق پسندسول
B:	رقتق گریزسول
C:	سول نہیں بلکہ شیرہ (ایملشن) بنایا گیا تھا۔
D:	رسوبیت وقوع پذیر ہوئی۔

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	100264
Question Type:	MCQ
Question:	پہلی آینی انتھالیپی Na، Mg اور Si کے لیے بالترتیب 496، 737 اور $786 \text{ kJ mol}^{-1}$ ہیں۔ Al کی پہلی آینی انتھالیپی کیا ہوگی؟
A:	487
B:	768
C:	577
D:	856

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	100265
Question Type:	MCQ
Question:	دھات کاری میں ٹرم ”گانگ“ کس کے لئے استعمال ہوتی ہے۔
A:	زمینی یا غیر مطلوب اشیاء کی غلاظت
B:	مطلوب دھات کے علاوہ دیگر دھاتوں کی غلاظت
C:	معدن جو خالص حالت میں قدرتی طور پر وقوع پذیر ہوتی ہیں۔
D:	کچھ لے دھات میں مقناطیسی گندگی

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	100266
Question Type:	MCQ
Question:	زنک کا تعامل آبی الکی کے ساتھ ہائیڈروجن گیس کے ساتھ اور کیا خارج کرتا ہے؟
A:	$Zn(OH)_2$
B:	$ZnO$
C:	$[Zn(OH)_4]^{2-}$
D:	$[ZnO_2]^{2-}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	100267
Question Type:	MCQ
Question:	لیتھیم نائٹریٹ اور سوڈیم نائٹریٹ علاحدہ سے گرم کرنے پر بالترتیب کیا بناتے ہیں؟
A:	$NaNO_2$ اور $LiNO_2$
B:	$Na_2O$ اور $Li_2O$
C:	$NaNO_2$ اور $Li_2O$
D:	$Na_2O$ اور $LiNO_2$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	100268
Question Type:	MCQ
Question:	$SF_6$ اور $ClF_3$ ، $O_3$ ، $SCl_2$ کے مرکزی دھات میں تنہا الیکٹرون جوڑوں کی تعداد بالترتیب کیا ہے۔
A:	2 اور 2, 1, 0
B:	0 اور 2, 1, 2

C:	0 اور 2, 2, 1
D:	2 اور 0, 1, 2

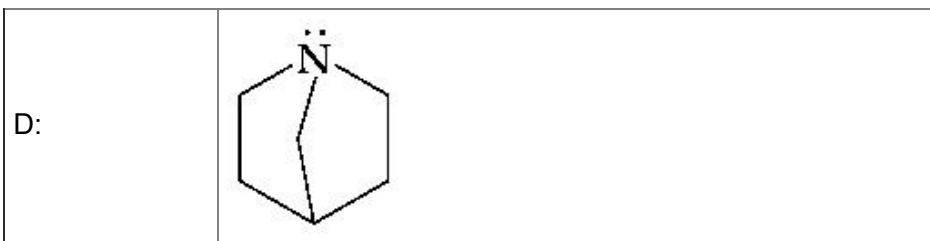
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	100269
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل میں سے کس عبوری دھات آئین کی جوڑی بے رنگ ہے ؟
A:	$Sc^{3+}, Zn^{2+}$
B:	$Ti^{4+}, Cu^{2+}$
C:	$V^{2+}, Ti^{3+}$
D:	$Zn^{2+}, Mn^{2+}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	100270
Question Type:	MCQ
Question:	بے اثر یا ہلکے الکلائن واسطے میں $KMnO_4$ قوی تکسیدی متعامل ہے جو تھائیوسلفیٹ کی مکمل مقداری تکسید کر سکتا ہے۔ اس تعامل میں مینگنیز پر کل تکسیدی حالت کی تبدیلی کیا ہوگی؟
A:	5
B:	1
C:	0
D:	3

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	100271
Question Type:	MCQ

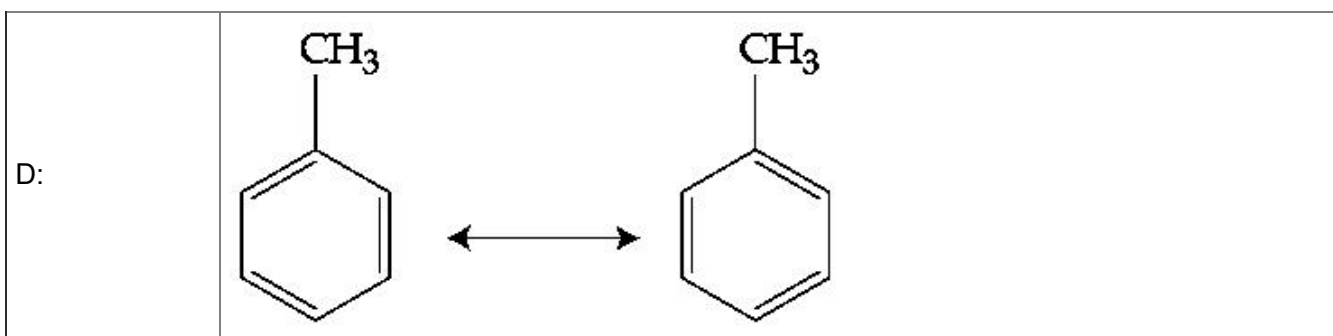
Question:	ذیل میں سے کونسے صرف نباتات کش ہیں ؟
A:	الڈرین اور ڈیلڈرین
B:	سوڈیم کلورائیڈ اور الڈرین
C:	سوڈیم آرسیائیٹ اور ڈیلڈرین
D:	سوڈیم کلورائیڈ اور سوڈیم آرسیائیٹ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	100272
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل میں سب سے زیادہ طاقتور بروئیڈائیڈ اساس کونسا ہے ؟
A:	
B:	
C:	



Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	100273
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل کے مرکبات کی جوڑی میں سے کون سی جوڑی اوزونو لائیس پر مختلف حاصل شدہ بنائیں گی ؟
A:	
B:	
C:	

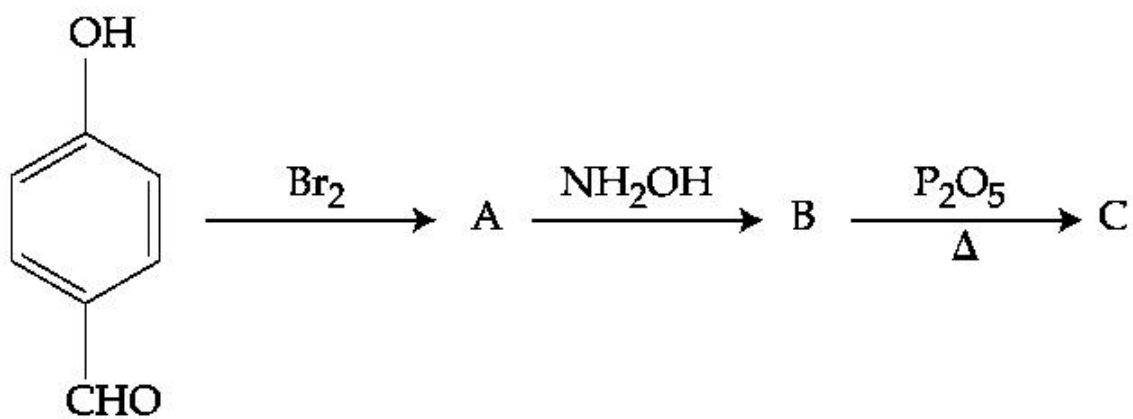




Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	100274
Question Type:	MCQ
Question:	<p>             (Zaid حاصل شدہ) ← <math>\xrightarrow[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}-\text{H}_2\text{O}]{\text{AgCN}}</math>  Cl <math>\xrightarrow[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}-\text{H}_2\text{O}]{\text{NaCN}}</math> (Zaid حاصل شدہ) → 'B'         </p> <p>درج بالا تعامل میں مرکبات A اور B بالترتیب کیا ہیں ؟</p>
A:	,
B:	,
C:	,
D:	,

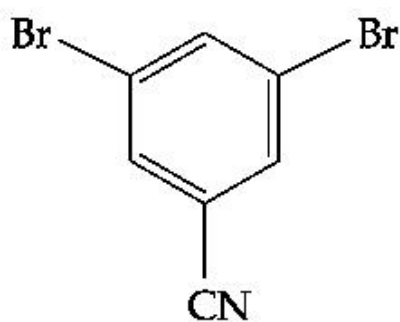
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	100275
Question Type:	MCQ

Question:

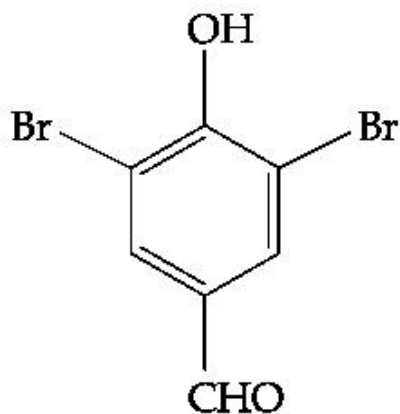


درج بالا تعامل کے سلسلے میں حاصل شدہ 'C' ہے :

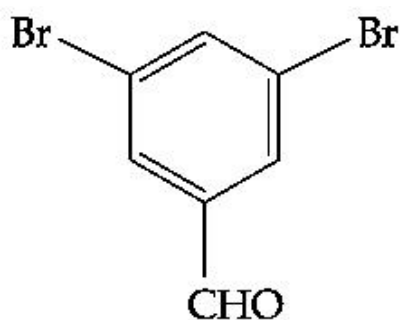
A:

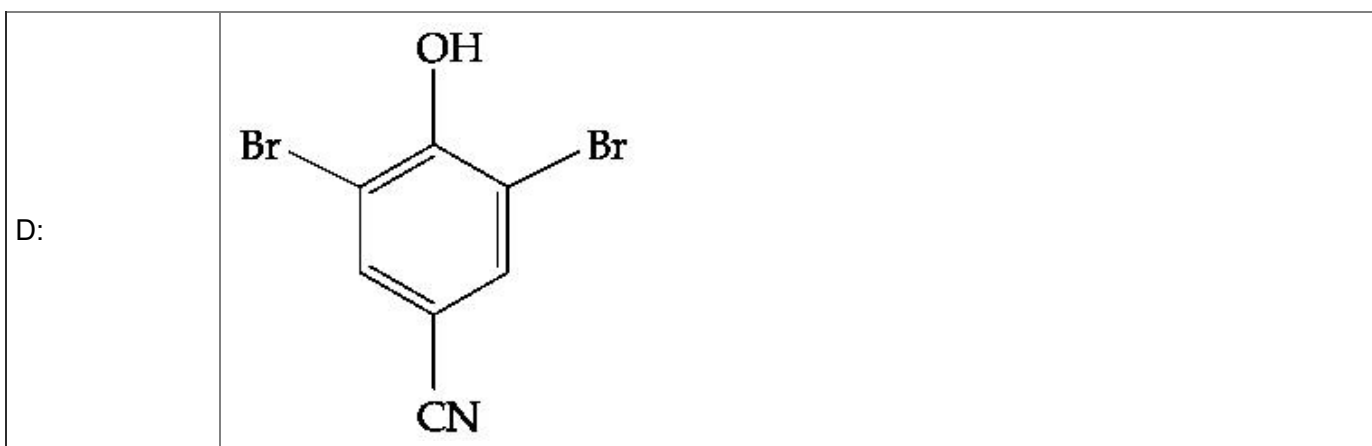


B:

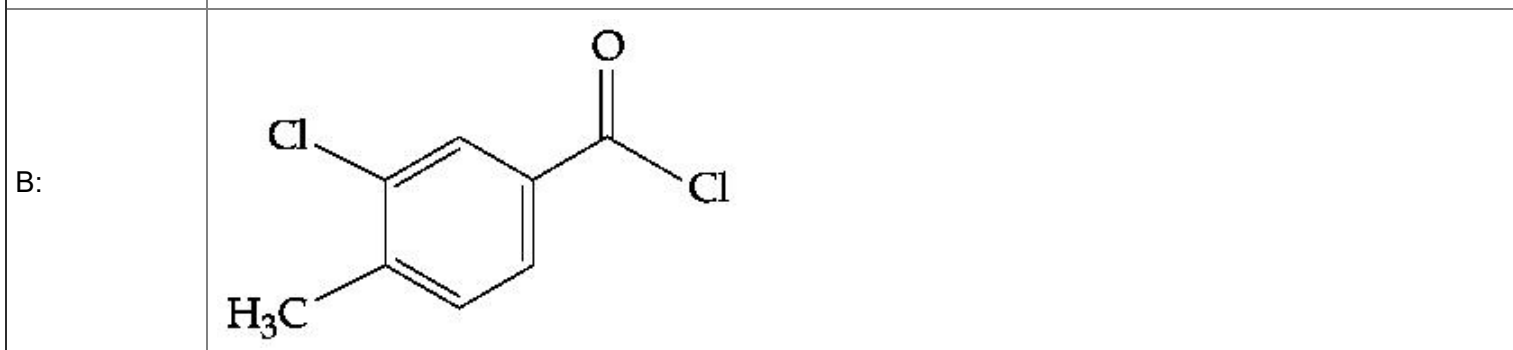
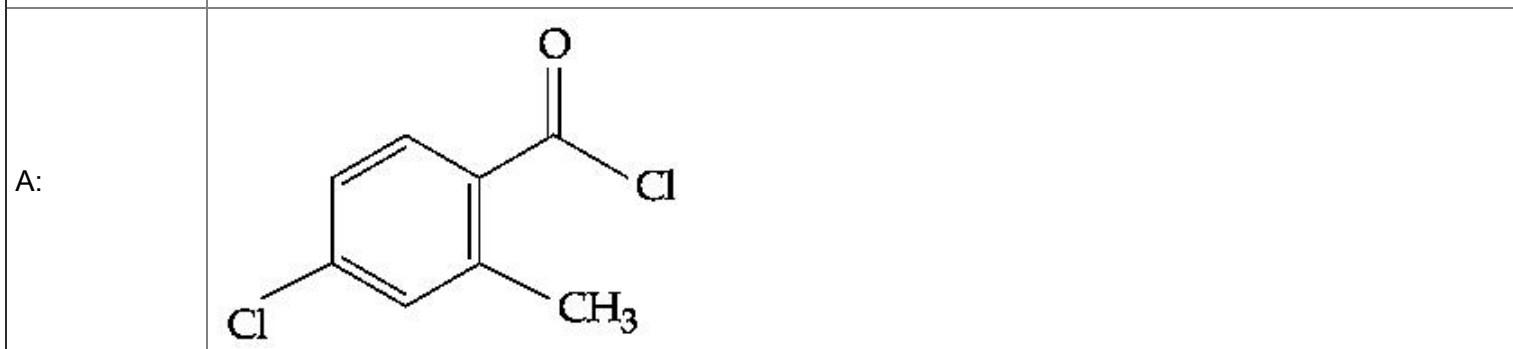
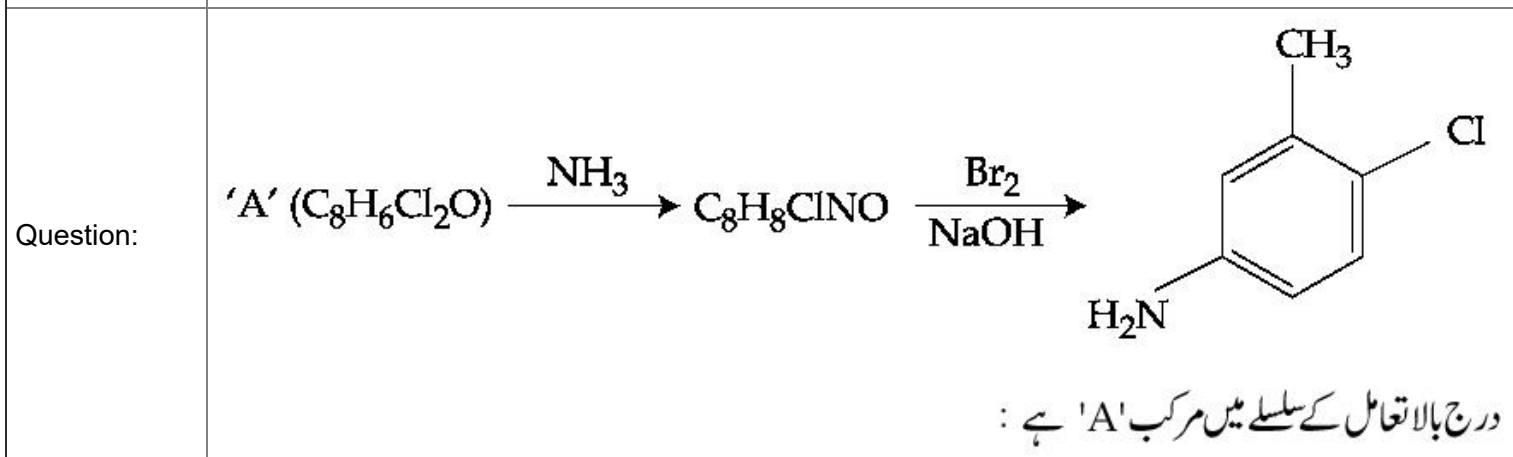


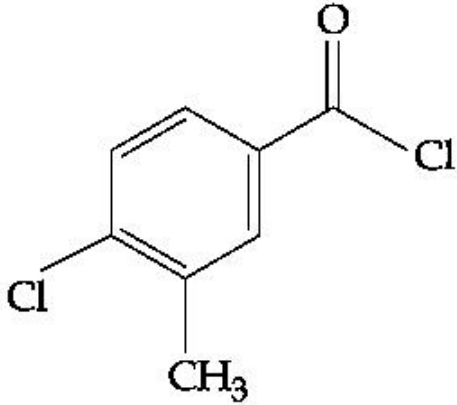
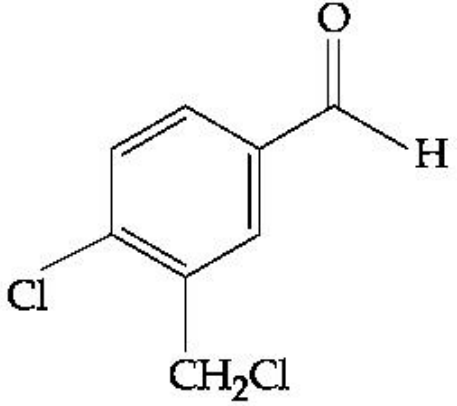
C:

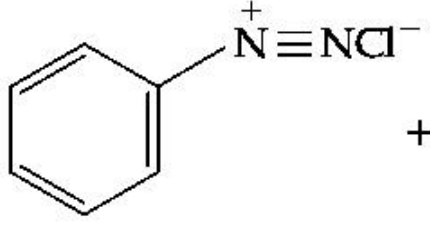
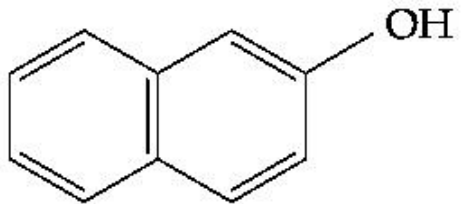


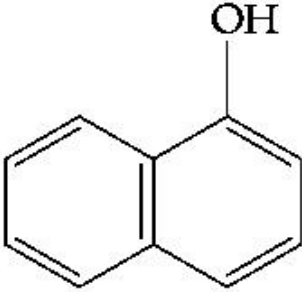
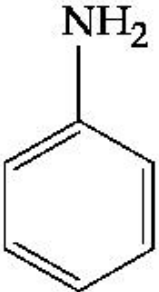
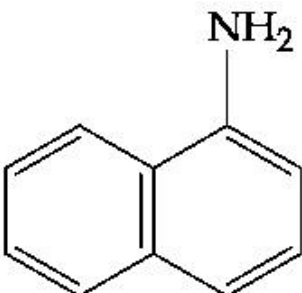


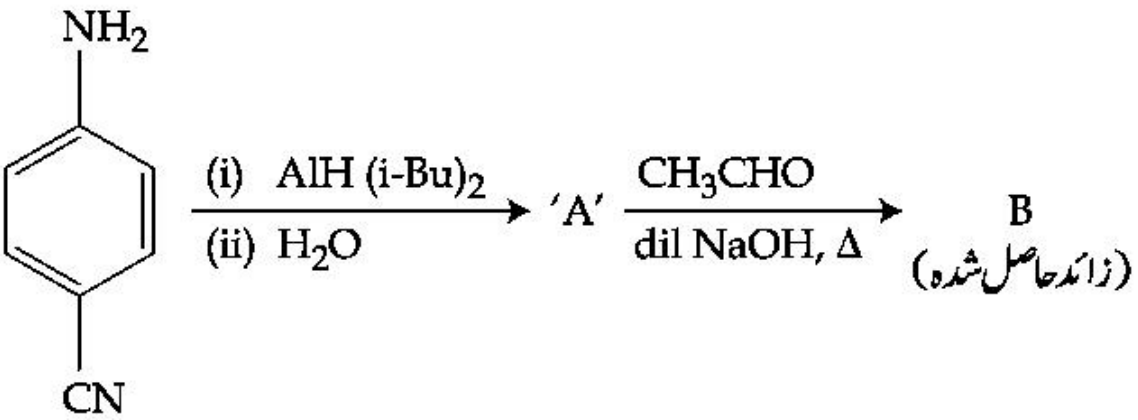
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	100276
Question Type:	MCQ

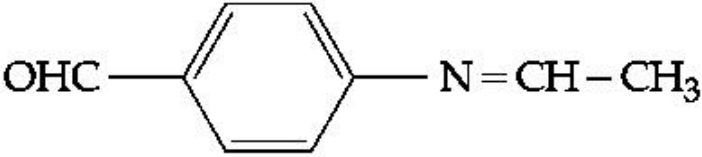
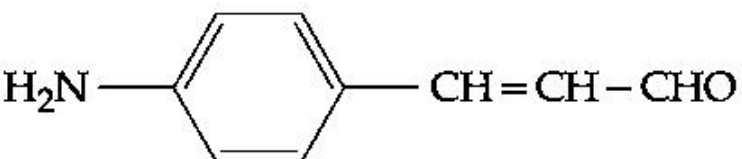
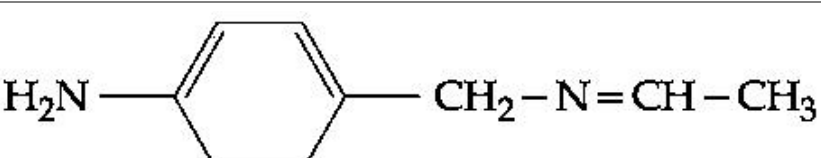
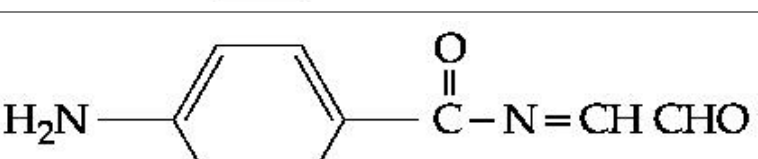


C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	100277
Question Type:	MCQ
Question:	 $+ 'A' \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{حاصل شدہ}$ <p>(سرخ نارنجی ڈائے)</p> <p>ذیل میں سے کونسا 'A' کو پیش کرتا ہے ؟</p>
A:	

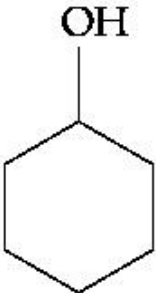
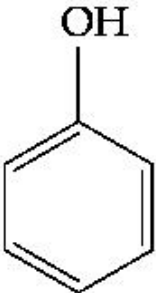
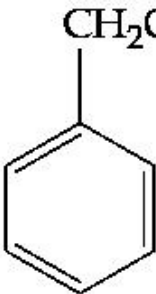
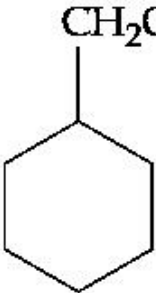
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	100278
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ذیل میں تعامل کا سلسلہ دیکھئے :</p>  <p>حاصل شدہ 'B' ہے :</p>

A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	100279
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل کے مرکبات میں سے کونسا خواب آور دوا (ہنوتک) کی مثال ہے ؟
A:	سیلڈین
B:	امانجیل
C:	اسپارٹیم
D:	پروٹوسل

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	100280
Question Type:	MCQ

Question:	<p>مرکب 'X' تیزابی ہے۔ اور NaOH محلول میں حل پذیر ہے، لیکن NaHCO<sub>3</sub> محلول میں ناعمل پذیر ہے۔ مرکب 'X' بے اثر FeCl<sub>3</sub> محلول کے ساتھ جامنی رنگ بھی دیتا ہے۔ مرکب 'X' کیا ہے؟</p>
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	<b>100281</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<p>ایک کنڈکٹیوٹی سیل کی ریزسٹنس (جس کا سیل کانسنٹنٹ <math>129\text{m}^{-1}</math> ہے) جو <math>74.5\text{ppm}</math> KCl کے محلول سے بھری ہوئی ہے، <math>100\ \Omega</math> ہے۔</p> <p>[محلول 1]۔ جب اس سیل کو KCl محلول کے <math>149\text{ppm}</math> سے بھرا جاتا ہے تو ریزسٹنس <math>50\ \Omega</math> ہوتی ہے [محلول 2]۔ محلول 1 اور محلول 2 کی مولر کنڈکٹیوٹی کی نسبت <math>\frac{\Lambda_1}{\Lambda_2} = x \times 10^{-3}</math> ہوگی، تو <math>x</math> کی قدر ہوگی۔</p> <p>[ دیا ہے : KCl کا مولر وزن <math>74.5\ \text{g mol}^{-1}</math> ]</p>
-----------	--

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	100282
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>کیٹائن <math>A^+</math> اور اینائن <math>B^-</math> کے نصف قطر بالترتیب <math>102\ \text{pm}</math> اور <math>181\ \text{pm}</math> ہیں۔ ان آئنوں کو آئنی ٹھوس میں قلمایا جاتا ہے۔ یہ قلم <math>B^-</math> کے لیے مکعبی قریبی پیکنگ رکھتی ہے۔ <math>A^+</math> تمام مشنی خلا میں موجود ہوتا ہے۔ قلم AB کے اکائی خانے کے کنارے کی لمبائی <math>\text{pm}</math> _____ ہوگی۔</p> <p>(قریب ترین عدد)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	100283
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>یک رُخی علاقے کی لمبائی <math>2a_0</math> (جبکہ <math>a_0 =</math> بوہر کا نصف قطر <math>52.9\ \text{pm}</math>) میں الیکٹرون کی رفتار کی کم از کم بے یقینی <math>\text{km s}^{-1}</math> _____ ہوگی۔</p> <p>[دیا گیا : الیکٹرون کی کمیت <math>= 9.1 \times 10^{-31}\ \text{kg}</math>, پلانک مستقل <math>h = 6.63 \times 10^{-34}\ \text{Js}</math>]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	100284
Question Type:	Numeric Answer



Question:	<p>ایک صراحی میں <math>0.2 \text{ M HNO}_3</math> کا <math>600 \text{ mL}</math> کو <math>0.1 \text{ M NaOH}</math> کے محلول کے <math>400 \text{ mL}</math> ملایا جاتا ہے۔ صراحی کے درجہ حرارت میں اضافہ <math>\times 10^{-2} \text{ }^\circ\text{C}</math> ہے۔</p> <p>[تعدیل کی انتہا لپی <math>57 \text{ kJ mol}^{-1} =</math></p> <p>اور پانی کی حرارت نوعی <math>[4.2 \text{ J K}^{-1} \text{ g}^{-1} =</math></p>
-----------	--

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	100285
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>اگر <math>\text{O}_2</math> گیس کے بلبے پانی میں <math>303 \text{ K}</math> پر گزارے جائیں تو <math>1</math> لیٹر پانی میں حل ہونے والی <math>\text{O}_2</math> گیس کی مقدار ملی مول میں ہوگی۔ (قریب ترین عدد)</p> <p>[دیا گیا : <math>303 \text{ K}</math> پر <math>\text{O}_2</math> کے لیے ہنری کا قانون کا مستقلہ <math>46.82 \text{ k bar}</math> اور <math>\text{O}_2</math> کا جزوی دباؤ <math>= 0.920 \text{ bar}</math>]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	100286
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>اگر <math>\text{PbS}</math> کا حل پذیری حاصل <math>8 \times 10^{-28}</math> ہے تب <math>298 \text{ K}</math> پر خالص پانی میں <math>\text{PbS}</math> کی حل پذیری <math>x \times 10^{-16} \text{ mol L}^{-1}</math> ہے۔</p> <p><math>x</math> کی قیمت ہے۔ (قریب ترین عدد)</p> <p>[دیا گیا : <math>\sqrt{2} = 1.41</math>]</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	100287
Question Type:	Numeric Answer

X اور Y کے مابین تعامل X کے اعتبار سے یک درجہ اور Y کے اعتبار سے صفر درجہ ہے۔

تجربہ	$\frac{[X]}{\text{mol L}^{-1}}$	$\frac{[Y]}{\text{mol L}^{-1}}$	شروعات کی شرح $\frac{\text{mol L}^{-1} \text{ min}^{-1}}$
I	0.1	0.1	$2 \times 10^{-3}$
II	1	0.2	$4 \times 10^{-3}$
III	0.4	0.4	$m \times 10^{-3}$
IV	0.1	0.2	$2 \times 10^{-3}$

m کی قدر \_\_\_\_\_ ہوگی۔ (قریب ترین عدد)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	100288
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک سیدھے ٹیڑا پیپٹائڈ (مختلف امینو تیشوں پر مشتمل) میں امانو تیشہ / تیشے اور پیپٹائڈ بندش / بندشیں میں فرق _____ ہوگا۔

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	100289
Question Type:	Numeric Answer
Question:	پروپائٹن کی برومینیشن کے دوران 1.0 g برمین کو 1, 1, 2, 2-ٹیڑا برومو پروپین حاصل کرنے کے لیے (27% مقدار) پروپائٹن میں ملایا گیا - اس تعامل 1, 1, 2, 2-ٹیڑا برومو پروپین کی مقدار $\times 10^{-1} \text{ g}$ ہے۔ (قریب ترین عدد) [مولر کمیت : برومین = 80 g/mol]

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90

Question ID:	100290
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p><math>[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}</math> ایک اندرونی آرہٹل پیچیدہ ہونا چاہیے۔ پیرنگ تو انائی کو درگزر کرتے ہوئے قلمی میدانی قیام پذیری تو انائی کی مقدار اس پیچیدہ کے لیے منفی <math>\Delta_o</math> _____ ہوگی۔ (قریب ترین مکمل عدد)</p>