

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Item29
Exam Date:	27 July 2022
Exam Shift:	2
Language:	Urdu

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	100401
Question Type:	MCQ
Question:	تفاعل $f(x) = \sin^{-1}[2x^2 - 3] + \log_2(\log_2(x^2 - 5x + 5))$ کا علاقہ ہوگا، جہاں [t] سب سے بڑا صحیح عدد ہے۔
A:	$\left(-\frac{\sqrt{5}}{2}, \frac{5 - \sqrt{5}}{2}\right)$
B:	$\left(\frac{5 - \sqrt{5}}{2}, \frac{5 + \sqrt{5}}{2}\right)$
C:	$\left(1, \frac{5 - \sqrt{5}}{2}\right)$
D:	$\left[1, \frac{5 + \sqrt{5}}{2}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	100402
Question Type:	MCQ
Question:	<p>فرض کریں کہ S تمام $(\alpha, \beta), \pi < \alpha, \beta < 2\pi$ کا سیٹ ہے جس کے لئے پیچیدہ عدد $\frac{1 - i \sin \alpha}{1 + 2i \sin \alpha}$ ایک خالص تصوری اور</p> <p>ایک خالص حقیقی ہے۔ فرض کریں کہ $Z_{\alpha\beta} = \sin 2\alpha + i \cos 2\beta, (\alpha, \beta) \in S$۔ تب</p> <p>کس کے برابر ہے؟ $\sum_{(\alpha, \beta) \in S} \left(i Z_{\alpha\beta} + \frac{1}{i \bar{Z}_{\alpha\beta}} \right)$</p>

A:	3
B:	$3i$
C:	1
D:	$2-i$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	100403
Question Type:	MCQ
Question:	اگر مساوات $x^2 - (5 + 3\sqrt{\log_3 5} - 5\sqrt{\log_5 3}) + 3(3(\log_3 5)^3 - 5(\log_5 3)^3 - 1) = 0$ کے جذر α, β ہیں۔ تب وہ مساوات جس کے جذر $\alpha + \frac{1}{\beta}$ اور $\beta + \frac{1}{\alpha}$ ہیں، ہوگی۔
A:	$3x^2 - 20x - 12 = 0$
B:	$3x^2 - 10x - 4 = 0$
C:	$3x^2 - 10x + 2 = 0$
D:	$3x^2 - 20x + 16 = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	100404
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ \alpha & \beta \end{pmatrix}$ اگر $A^2 + \gamma A + 18I = 0$ کے برابر ہے۔ تب $\det(A)$ _____
A:	-18
B:	18
C:	-50
D:	50

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	100405
Question Type:	MCQ
Question:	اگر $p \neq q \neq 0$ کے لئے متقابل $f(x) = \frac{\sqrt[7]{p(729+x)} - 3}{\sqrt[3]{729+qx} - 9}$ مسلسل ہے $x=0$ پر تب
A:	$7pq f(0) - 1 = 0$
B:	$63q f(0) - p^2 = 0$
C:	$21q f(0) - p^2 = 0$
D:	$7pq f(0) - 9 = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	100406
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $f(x) = 2 + x - x-1 + x+1 , x \in \mathbf{R}$ غور کریں $(S1) : f'\left(-\frac{3}{2}\right) + f'\left(-\frac{1}{2}\right) + f'\left(\frac{1}{2}\right) + f'\left(\frac{3}{2}\right) = 2$ $(S2) : \int_{-2}^2 f(x) dx = 12$ تب
A:	(S1) اور (S2) دونوں صحیح ہیں۔
B:	(S1) اور (S2) دونوں غلط ہیں۔
C:	صرف (S1) صحیح ہے۔
D:	صرف (S2) صحیح ہے۔

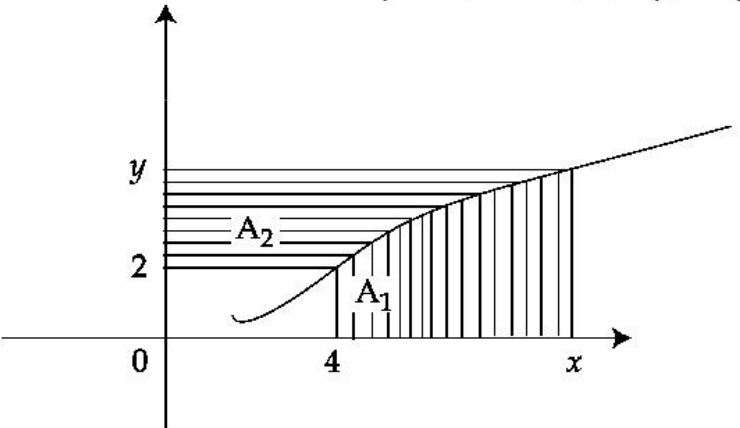
Topic:	Mathematics-Section A
--------	-----------------------

Item No:	7
Question ID:	100407
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ اس لامتناہی G.P. کا جوڑ 5 ہے جس کا پہلا رکن a ہے اور یکساں نسبت r ہے۔ فرض کریں اس کے پہلے پانچ ارکان کا جوڑ $\frac{98}{25}$ ہے۔ تب اس A.P. کے پہلے 21 ارکان کا جوڑ بتائیں، جس کا پہلا رکن $10 ar$ ہے، n^{th} رکن a_n ہے اور یکساں فرق $10 ar^2$ ہے۔
A:	$21 a_{11}$
B:	$22 a_{11}$
C:	$15 a_{16}$
D:	$14 a_{16}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	100408
Question Type:	MCQ
Question:	منحنیوں $y = 4x^2$ ، $x^2 = 9y$ اور $y = 4$ کے ذریعہ گھرا ہوا رقبہ ہے :
A:	$\frac{40}{3}$
B:	$\frac{56}{3}$
C:	$\frac{112}{3}$
D:	$\frac{80}{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	100409
Question Type:	MCQ

Question:	کس کے برابر ہے، جہاں [t] سب سے بڑا صحیح عدد متفاعل ہے۔ $\int_0^2 \left(2x^2 - 3x + \left[x - \frac{1}{2} \right] \right) dx$
A:	$\frac{7}{6}$
B:	$\frac{19}{12}$
C:	$\frac{31}{12}$
D:	$\frac{3}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	100410
Question Type:	MCQ
Question:	<p>پہلے ربع میں منحنی $y = y(x)$ پر غور فرمائیں جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ فرض کریں کہ رقبہ A_1 رقبہ A_2 کا دو گنا ہے۔ تب خط $2x - 12y = 15$ پر عمود منحنی پر نارمل کس نقطہ سے نہیں گزرتا ہے؟</p> 
A:	(6, 21)
B:	(8, 9)
C:	(10, -4)
D:	(12, -15)

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	100411
Question Type:	MCQ
Question:	مثلث ABC کے اضلاع AB ، BC اور CA کی مساواتیں بالترتیب $2x + y = 0$ ، $x + py = 39$ اور $x - y = 3$ ہیں۔ اور اس کا احاطی مرکز (circumcentre) $P(2, 3)$ ہے۔ تب مندرجہ ذیل میں سے کون سا صحیح نہیں ہے ؟
A:	$(AC)^2 = 9p$
B:	$(AC)^2 + p^2 = 136$
C:	$32 < (\Delta ABC) \text{ رقبہ} < 36$
D:	$34 < (\Delta ABC) \text{ رقبہ} < 38$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	100412
Question Type:	MCQ
Question:	ایک دائرہ مبدا O سے گزرتا ہے اور اس کی قطر 4 ہے، مثبت x محور پر۔ خط $y = 2x$ دائرہ C_1 کی کارڈ (chord) OA دیتی ہے۔ فرض کریں کہ C_2 ایک دائرہ ہے جس کی قطر OA ہے۔ اگر نقطہ A پر C_2 کی مماس x محور پر P اور y محور پر Q پڑتی ہے، تب $QA : AP$ ہے :
A:	1 : 4
B:	1 : 5
C:	2 : 5
D:	1 : 3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	100413
Question Type:	MCQ

Question:	اگر اس مکانی کی لٹس ریٹیم کی لمبائی 16 ہے جس کا ماسکہ (a, a) ہے اور اس کی راس پر مماس $x + y = a$ ہے۔ تب $ a $ ہے :
A:	$2\sqrt{2}$
B:	$2\sqrt{3}$
C:	$4\sqrt{2}$
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	100414
Question Type:	MCQ
Question:	اگر خط $\frac{x+1}{2} = \frac{y-3}{3} = \frac{z-1}{-1}$ پر نقطہ $P(a, 4, 2)$ سے کھینچے گئے عمود کی لمبائی $2\sqrt{6}$ اکائی ہے اور اسی خط میں نقطہ P کا عکس $Q(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3)$ ہے، تب $a + \sum_{i=1}^3 \alpha_i$ ہے :
A:	7
B:	8
C:	12
D:	14

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	100415
Question Type:	MCQ
Question:	اگر مستویوں $ax + by = 3$ اور $ax + by + cz = 0, a > 0$ کی خط تقاطع مستوی $y - z + 2 = 0$ کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے تب سمتی کوسائن (cosines) ہیں :
A:	$\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 0$

B:	$\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{1}{\sqrt{2}}, 0$
C:	$\frac{1}{\sqrt{5}}, -\frac{2}{\sqrt{5}}, 0$
D:	$\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}, 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	100416
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ X دو رکنی تقسیم $B(n, p)$ کا حاصل ہے اس طرح کہ X کے درمیانہ اور عدم مطابقت کا جوڑ اور حاصل ضرب بالترتیب 24 اور 128 ہیں۔ اگر $P(X > n - 3) = \frac{k}{2^n}$ ، تب k کس کے برابر ہے؟
A:	528
B:	529
C:	629
D:	630

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	100417
Question Type:	MCQ
Question:	ایک چھرخوں والا پانسہ اس طرح طرفدار (biased) ہے کہ $2 \times P(1) = 6 \times P(\text{ایک مرکب عدد}) = 3 \times P(\text{ایک پرائم عدد})$ ۔ فرض کریں کہ X ایک بلا منصوبہ متغیر ہے جو اس کی گنتی کرتا ہے کہ کسی کو اس پانسے کی کچھ پھینکوں میں کتنی بار مکمل مربع حاصل ہوتا ہے۔ اگر پانسہ کو دو بار پھینکا جا تا ہے، تب X کا درمیانہ ہے :
A:	$\frac{3}{11}$

B:	$\frac{5}{11}$
C:	$\frac{7}{11}$
D:	$\frac{8}{11}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	100418
Question Type:	MCQ
Question:	10 اونچائی کے ایک راسی ٹاور PQ کی چوٹی P کا افقی میدان پر نقطہ A سے زاویہ ارتقاع 45° ہے۔ فرض کریں کہ AQ پر ایک نقطہ R ہے اور R کے اوپر راسی طور پر ایک نقطہ B سے P کا زاویہ ارتقاع 60° ہے۔ اگر $\angle BAQ = 30^\circ$ ، $AB = d$ اور مخرف (trapezium) PQRB کا رقبہ α ہے، تب مرتب جوڑا (d, α) ہے :
A:	$(10(\sqrt{3} - 1), 25)$
B:	$(10(\sqrt{3} - 1), \frac{25}{2})$
C:	$(10(\sqrt{3} + 1), 25)$
D:	$(10(\sqrt{3} + 1), \frac{25}{2})$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	100419
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں $S = \left\{ \theta \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right) : \sum_{m=1}^9 \sec\left(\theta + (m-1)\frac{\pi}{6}\right) \sec\left(\theta + \frac{m\pi}{6}\right) = -\frac{8}{\sqrt{3}} \right\}$ ، تب
A:	$S = \left\{ \frac{\pi}{12} \right\}$

B:	$S = \left\{ \frac{2\pi}{3} \right\}$
C:	$\sum_{\theta \in S} \theta = \frac{\pi}{2}$
D:	$\sum_{\theta \in S} \theta = \frac{3\pi}{4}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	100420
Question Type:	MCQ
Question:	اگر بیان $(P \wedge (\sim R)) \rightarrow ((\sim R) \wedge Q)$ کی سچ قدر F ہے، تب مندرجہ ذیل میں سے کس کی سچ قدر F ہے؟
A:	$P \vee Q \rightarrow \sim R$
B:	$R \vee Q \rightarrow \sim P$
C:	$\sim(P \vee Q) \rightarrow \sim R$
D:	$\sim(R \vee Q) \rightarrow \sim P$

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	100421
Question Type:	Numeric Answer

	فرض کریں کہ ماتریس
	$A = \begin{bmatrix} \alpha & \beta & \gamma \\ \alpha^2 & \beta^2 & \gamma^2 \\ \beta + \gamma & \gamma + \alpha & \alpha + \beta \end{bmatrix}$
Question:	<p>جہاں α, β, γ تین مختلف قدرتی اعداد ہیں۔</p> <p>اگر $\frac{\det(\text{adj}(\text{adj}(\text{adj}(\text{adj} A))))}{(\alpha - \beta)^{16} (\beta - \gamma)^{16} (\gamma - \alpha)^{16}} = 2^{32} \times 3^{16}$</p> <p>تب اس طرح کہ 3-tuples (α, β, γ) کی تعداد _____ ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	100422
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>سیٹ $A = \{x \in \mathbb{N} : x^2 - 10x + 9 \leq 0\}$ سے سیٹ $B = \{n^2 : n \in \mathbb{N}\}$ تک تفاعلات f کی تعداد بتائیں اس طرح کہ</p> <p>$f(x) \leq (x-3)^2 + 1$، سارے $x \in A$ کے لئے _____ ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	100423
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>فرض کریں کہ $(3+6x)^n$ کے دو رکنی پھیلاؤ میں $x = \frac{3}{2}$ کے لئے 9th رکن سب سے بڑا ہے، n کی سب سے چھوٹی قدر n_0 ہے۔ اگر</p> <p>x^6 کے ضریب اور x^3 کے ضریب کی نسبت k ہے، تب $k + n_0$ _____ کے برابر ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	100424
Question Type:	Numeric Answer

Question:	$\frac{2^3 - 1^3}{1 \times 7} + \frac{4^3 - 3^3 + 2^3 - 1^3}{2 \times 11} + \frac{6^3 - 5^3 + 4^3 - 3^3 + 2^3 - 1^3}{3 \times 15} + \dots +$ $\frac{30^3 - 29^3 + 28^3 - 27^3 + \dots + 2^3 - 1^3}{15 \times 63}$ <p>_____ کے برابر ہے۔</p>
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	100425
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ایک پانی کے ٹینک کی بناوٹ قائم دائروی مخروط کی ہے۔ جس میں محاورہ راسی اور راس نیچے کی طرف ہے۔ اس کا نصف راسی زاویہ $\tan^{-1} \frac{3}{4}$ ہے۔</p> <p>6 cubic meter فی گھنٹہ کی مستقل شرح سے اس میں پانی بھرا جاتا ہے۔ وہ شرح (مربع میٹر فی گھنٹہ میں) جس پر ٹینک کا گیلانمنحنی سطحی رقبہ بڑھ رہا ہے، جب ٹینک میں پانی کی گہرائی 4 میٹر ہے، _____ ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	100426
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>منحنی $C : (x^2 + y^2 - 3) + (x^2 - y^2 - 1)^5 = 0$ کے لئے، C پر نقطہ (α, α)، $\alpha > 0$ پر $3y' - y^3y''$ کی قدر _____ کے برابر ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	100427
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>فرض کریں $f(x) = \min\{[x - 1], [x - 2], \dots, [x - 10]\}$ جہاں $[t]$ سب سے بڑے صحیح عدد کی نشان دہی کرتا ہے جو $t \leq$ ہے، تب</p> $\int_0^{10} f(x) dx + \int_0^{10} (f(x))^2 dx + \int_0^{10} f(x) dx$ <p>_____ کے برابر ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	100428
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں f ایک تفرق پذیر تفاعل ہے جو $x > 0$ کے لیے $f(x) = \frac{2}{\sqrt{3}} \int_0^{\sqrt{3}} f\left(\frac{\lambda^2 x}{3}\right) d\lambda$ کو مطمئن کرتا ہے اور $f(1) = \sqrt{3}$ ۔ اگر $y = f(x)$ نقطہ $(\alpha, 6)$ سے گزرتا ہے، تب α کے برابر ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	100429
Question Type:	Numeric Answer
Question:	دائرہ C_1 کو (x_1, y_1) اور C_2 کو (x_2, y_2) پر چھوتی ہے، تب $ 2x_1 + x_2 $ کے برابر ہے۔ ٹیچنگ T چوتھے رابع سے نہیں گزرتی ہے۔ اگر T ٹیچنگوں $C_1 : \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ اور $C_2 : \frac{x^2}{42} - \frac{y^2}{143} = 1$ کے لئے مشترک مماس T چوتھے رابع سے نہیں گزرتی ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	100430
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں کہ $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ تین غیر ہم مستوی سمتیے اسطرح ہیں کہ $\vec{a} \times \vec{b} = 4\vec{c}$ اور $\vec{b} \times \vec{c} = 9\vec{a}$ اور $\vec{c} \times \vec{a} = \alpha\vec{b}$ اگر $\alpha > 0$ ۔ تب $ \vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \frac{1}{36}$ کے برابر ہے۔

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	100431
Question Type:	MCQ

Question:	توانائی کی کثافت کا ریاضیاتی بیان $u = \frac{\alpha}{\beta} \sin\left(\frac{\alpha x}{kt}\right)$ سے دیا جاتا ہے، جہاں α ، β مستقلہ ہیں۔ x نقل ہے، k بولٹز مین مستقلہ ہے اور t درجہ حرارت ہے۔ تب β کی ابعاد ہوں گی :
A:	$[ML^2T^{-2}\theta^{-1}]$
B:	$[M^0L^2T^{-2}]$
C:	$[M^0L^0T^0]$
D:	$[M^0L^2T^0]$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	100432
Question Type:	MCQ
Question:	کیت 10 kg کا ایک جسم افق سے 45° کے زاویہ پر داغا جاتا ہے۔ یہ مشاہدہ ہوتا ہے کہ اس جسم کی ٹریجیکٹری نقطہ $(20, 10)$ سے جاتی ہے۔ وقت $t = \frac{T}{\sqrt{2}}$ پر اس کا معیار اثر سمتیہ پتا کریں جبکہ T پرواز کا وقت ہے۔ $[g=10 \text{ m/s}^2]$ لیجئے
A:	$100\hat{i} + (100\sqrt{2} - 200)\hat{j}$
B:	$100\sqrt{2}\hat{i} + (100 - 200\sqrt{2})\hat{j}$
C:	$100\hat{i} + (100 - 200\sqrt{2})\hat{j}$
D:	$100\sqrt{2}\hat{i} + (100\sqrt{2} - 200)\hat{j}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	100433
Question Type:	MCQ
Question:	کیت M کا ایک کندہ ایک کھر درے مائل مستوی پر مستقل رفتار سے پھسلتا ہے۔ اس مائل مستوی کے ذریعہ افق کے ساتھ بنایا گیا زاویہ θ ہے۔ لمس کی قوت کی عددی قدر ہوگی :

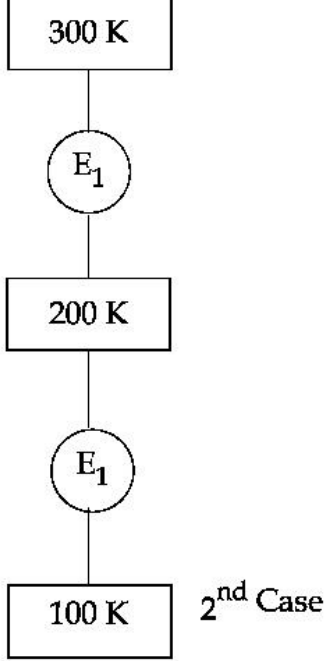
A:	Mg
B:	Mg cosθ
C:	$\sqrt{Mg \sin\theta + Mg \cos\theta}$
D:	$Mg \sin\theta \sqrt{1 + \mu}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	100434
Question Type:	MCQ
Question:	ایک کندہ 'A' ایک 30° جھکاؤ اور 'l' لمبائی کے ایک بے رگڑ مائل مستوی پر نیچے تک پھسلنے میں 2s کا وقت لیتا ہے جو کہ ایک لفٹ کے اندر رکھا ہے جو یکساں رفتار 'v' سے اوپر کی طرف جارہی ہے۔ اگر اس کے جھکاؤ کو تبدیل کر کے 45° کر دیا جائے تو وہ اب کتنا وقت لے گا ؟
A:	2.66 s
B:	0.83 s
C:	1.68 s
D:	0.70 s

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	100435
Question Type:	MCQ
Question:	ایک گولی کی رفتار ایک تہائی ہو جاتی ہے جب وہ ایک لکڑی کے کندہ میں 4 cm تک دھنس جاتی ہے۔ فرض کریں کہ وہ گولی کندہ میں حرکت کے دوران لگا تار مزاحمت کا سامنا کر رہی ہے۔ گولی کندہ کے اندر (4 + x) cm کا فاصلہ طے کرنے کے بعد پوری طرح رک جاتی ہے۔ x کی قدر ہوگی :
A:	2.0
B:	1.0
C:	0.5
D:	1.5

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	100436
Question Type:	MCQ
Question:	کمیت m کا ایک جسم رفتار λv_e سے زمین سے خلا میں عمودی طور پر داغا جاتا ہے۔ یہ دیا گیا ہے کہ v_e فراری رفتار ہے اور $1 < \lambda$ ۔ اگر ہوا کی مزاحمت کو نظر انداز تسلیم کر لیا جائے تب وہ جسم زمین کے مرکز سے کتنی اعظم ترین اونچائی تک جاسکتا ہے ؟ (R : زمین کی نصف قطر)
A:	$\frac{R}{1 + \lambda^2}$
B:	$\frac{R}{1 - \lambda^2}$
C:	$\frac{R}{1 - \lambda}$
D:	$\frac{\lambda^2 R}{1 - \lambda^2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	100437
Question Type:	MCQ
Question:	3.2 m کا ایک لوہے کا تار ($Y_s = 2.0 \times 10^{11} \text{ N.m}^2$) اور 4.4 m کا ایک تانبے کا تار جن میں دونوں کی نصف قطر 3.0 mm ہیں سروں کے ذریعہ جوڑے گئے ہیں، جب اس مجموعہ کو ایک وزن ڈال کر کھینچا جاتا ہے تو لمبائی میں کل اضافہ 1.4 mm ملتا ہے۔ نیوٹن میں لگنے والا وزن (لہجے $\frac{22}{7} \pi$) ہوگا :
A:	360
B:	180
C:	1080
D:	154

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	100438
Question Type:	MCQ
Question:	<p>پہلے معاملہ میں ایک کارناٹ انجن 300 K اور 100 K درجہ حرارت کے بیچ کام کرتا ہے۔ دوسرے معاملہ میں، جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے، دونوں انجنوں کے طہال کو استعمال کیا گیا ہے تو اس طرح سے بنے مرکب انجن کی کل استعداد ہوگی :</p> 
A:	اتنی ہی جتنی پہلے معاملہ میں تھی۔
B:	ہمیشہ پہلے معاملہ کی بہ نسبت زیادہ
C:	ہمیشہ پہلے معاملہ کی نسبت کم
D:	پہلے کی بنیاد پر بڑھ یا گھٹ سکتی ہے۔

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	100439
Question Type:	MCQ

Question:	<p>آزادی کے درجات سے متعلق کون سا بیان صحیح ہے :</p> <p>(A) n آزادی کے درجات والے ایک سالمہ کے پاس توانائی کو ذخیرہ کرنے کے n^2 مختلف طریقے ہوتے ہیں۔</p> <p>(B) ہر ایک آزادی کا درجہ $1/2 RT$ اوسط توانائی فی سالمہ سے متعلق ہوتا ہے۔</p> <p>(C) ایک ایک جوہری گیس کے سالمہ میں آزادی کا ایک گروہی درجہ ہوتا ہے اور ایک دو جوہری سالمہ میں آزادی کے دو گروہی درجات ہوتے ہیں۔</p> <p>(D) CH_4 میں کل 6 آزادی کے درجات ہوتے ہیں۔</p> <p>دیئے گئے متبادلات میں سے صحیح جواب چنیے :</p>
A:	صرف (B) اور (C)
B:	صرف (B) اور (D)
C:	صرف (A) اور (B)
D:	صرف (C) اور (D)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	100440
Question Type:	MCQ
Question:	<p>$4 \mu C$ کا ایک برقی بار دو ٹکڑوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ ان ٹکڑوں کے بیچ کے فاصلہ کو مستقل رکھا جاتا ہے۔ ان ٹکڑوں پر برقی بار کیا ہوں گے کہ ان کے بیچ قوت اعظم ترین ہو؟</p>
A:	$1 \mu C$ اور $3 \mu C$
B:	$2 \mu C$ اور $2 \mu C$
C:	$4 \mu C$ اور 0
D:	$1.5 \mu C$ اور $2.5 \mu C$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	100441
Question Type:	MCQ

Question:	<p>(A) موصل کے درجہ حرارت میں اضافہ ہونے پر الیکٹرانوں کی باڈاوری رفتار گھٹتی ہے۔</p> <p>(B) باڈاوری رفتار دیے گئے عمودی تراش کے رقبہ کے معکوس متناسب ہوتی ہے۔</p> <p>(C) باڈاوری رفتار موصل پر لگنے والے مضمرفرق پر منحصر نہیں ہوتی ہے۔</p> <p>(D) الیکٹرانوں کی باڈاوری رفتار موصل کی لمبائی کے معکوس متناسب ہوتی ہے۔</p> <p>(E) موصل کا درجہ حرارت بڑھنے پر باڈاوری رفتار دھیمی پڑتی ہے۔</p> <p>مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح متبادل چنیے:</p>
A:	صرف (A) اور (B)
B:	صرف (A) اور (D)
C:	صرف (B) اور (E)
D:	صرف (B) اور (C)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	100442
Question Type:	MCQ
Question:	<p>30° زاویہ میلان کے مقام پر ایک اہتزازی مقناطیسی پینا کی سوئی 20 بار فی منٹ اہتزاز کرتی ہے۔ ایک دوسری جگہ پر جہاں زاویہ میلان 60° ہے، فی منٹ اہتزاز کی تعداد 10 ہو جاتی ہے۔ ان دونوں مقامات پر کل مقناطیسی طاقت ہوگی :</p>
A:	$\sqrt{3} : 4$
B:	$4 : \sqrt{3}$
C:	$\sqrt{3} : 2$
D:	$2 : \sqrt{3}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43

Question ID:	100443
Question Type:	MCQ
Question:	ایک سائیکلا ٹران کو پروٹانوں کو اسراع پذیر کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر کام کرنے والا مقناطیسی میدان 1.0 T ہو اور سائیکلا ٹران کی ڈیز (Dees) کی نصف قطر 60 cm ہو تو اسراع پزیرا لیکٹرانوں کی حرکتی توانائی _____ (میگاواٹ میں) ہوگی۔ [استعمال کریں $m_p = 1.6 \times 10^{-27} \text{ kg}$, $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$]
A:	12
B:	18
C:	16
D:	32

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	100444
Question Type:	MCQ
Question:	ایک LCR سلسلہ وار سرکٹ میں $L = 0.01 \text{ H}$ ، $R = 10 \Omega$ اور $C = 1 \mu\text{F}$ ہیں اور 50 V ماخذ کے ساتھ سلسلہ وار طور پر جڑا ہوا ہے۔ گمگت سے 60% کم تعدد پر، برقی روکی وسعت ہوگی (تقریباً):
A:	466 mA
B:	312 mA
C:	238 mA
D:	196 mA

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	100445
Question Type:	MCQ

Question:	<p>برقی مقناطیسی موجوں کی مختلف خصوصیات سے متعلق بیانات میں سے صحیح بیان کو پہچانیے :</p> <p>(A) ایک مستوی برقی مقناطیسی موج میں برقی میدان اور مقناطیسی میدان ایک دوسرے کے عمود میں ہوتے ہیں اور روانی کی سمت برقی میدان یا مقناطیسی میدان کی سمت میں ہوتی ہے۔</p> <p>(B) برقی مقناطیسی موج میں توانائی برقی اور مقناطیسی میدانوں کے بیچ مساوی طور پر تقسیم ہوتی ہے۔</p> <p>(C) برقی میدان، مقناطیسی میدان ایک دوسرے کے متوازی اور موج کی روانی کی سمت کے عمود میں ہوتے ہیں۔</p> <p>(D) برقی میدان، مقناطیسی میدان اور موج کی روانی کی سمت ایک دوسرے کے عمود میں ہوتی ہیں۔</p> <p>(E) مقناطیسی میدان کی وسعت اور برقی میدان کی وسعت کا تناسب نور کی رفتار کے مساوی ہوتا ہے۔</p> <p>مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح جواب چنیے :</p>
A:	صرف (D)
B:	صرف (B) اور (D)
C:	صرف (B)، (C) اور (E)
D:	صرف (A)، (B) اور (E)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	100446
Question Type:	MCQ
Question:	<p>دو مربوط ماخذوں سے نکلنے والے نور جن کی شدتوں کا تناسب 1 : 4 ہے، تداخل کرتے ہیں۔ اس تداخلی قرینہ کے لیے اگر $\frac{I_{\max} + I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}}$ کے مساوی ہو تک $\frac{2\alpha + 1}{\beta + 3}$ ہوگا :</p>
A:	1.5
B:	2
C:	0.5
D:	1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47

Question ID:	100447
Question Type:	MCQ
Question:	<p>نوری برقیاتی اثر میں مشاہدات کے سیاق میں مندرجہ ذیل میں سے صحیح بیان کو پہچانیے :</p> <p>(A) نوری برقی اثر میں نوری برقی الیکٹرانوں کی اعظم ترین رفتار کا مربع وقوع پذیر نور کے تعدد کے ساتھ خطی طور پر متغیر ہوتا ہے۔</p> <p>(B) ماخذ کو دھاتی سطح سے دور حرکت کرانے پر سیرگی برقی رو کی قدر بڑھتی ہے۔</p> <p>(C) LED ولائٹ اخراج کرنے والا ڈیوڈ کی طاقت کم کرنے پر نوری برقی الیکٹرانوں کی اعظم ترین حرکیاتی توانائی گھٹتی ہے۔</p> <p>(D) دھاتی سطح سے نوری برقی الیکٹرانوں کا فوری اخراج نور / برقی مقناطیسی موج کے ذرے فطرت سے واضح نہیں ہوتا ہے۔</p> <p>(E) دہلیز تعدد کی موجودگی نور / برقی مقناطیسی موج کی موجی فطرت سے واضح نہیں ہو سکتی۔</p> <p>مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح جواب چنیے :</p>
A:	صرف (A) اور (B)
B:	صرف (A) اور (E)
C:	صرف (C) اور (E)
D:	صرف (D) اور (E)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	100448
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ایک تابکار مادہ کی فعالیت 6.4×10^{-4} curie ہے۔ اس کی نصف زندگی میں 5 دن ہے۔ کتنے دن کے بعد فعالیت 5×10^{-6} curie ہو جائے گی ؟</p>
A:	7 دن
B:	15 دن
C:	25 دن
D:	35 دن

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	100449
Question Type:	MCQ
Question:	8 V کے مستقل جمع کار-مخرج وولٹیج کے لیے، ایک ٹرانسسٹر کی جمع کار برقی روکی قدر 4 mA سے 6 mA ہو جاتی ہے۔ جب اساسی برقی روکی قدر 20 mA سے 25 mA تک تبدیل ہوتی ہے۔ اگر ٹرانسسٹر فعالی حالت میں ہو تو مخرج سگنل برقی رو میں اضافہ ہوگا :
A:	240
B:	400
C:	0.0025
D:	200

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	100450
Question Type:	MCQ
Question:	ایک تلخیص کرنے والے سگنل کی مربع موج کو شکل میں دکھایا گیا ہے۔ پیغام بردار سگنل $C(t) = 5 \sin(8 \pi t)$ سے دیا جاتا ہے۔ تلخیص نما کیا ہوگا ؟
A:	0.2
B:	0.1
C:	0.3
D:	0.4

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	100451

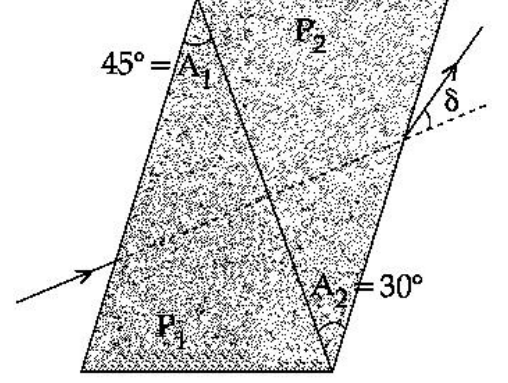
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>پانچ مختلف لمبائیوں (1, 2, 3, 4 اور 5 M) اور مساوی عمودی تراش کے رقبوں (2 mm^2) کے لوہے کے تارینگ کے مقیاس کو پتا کرنے کے ایک تجربہ میں لیے گئے ہیں اور ترتیب میں حاصل کی گئی ہیں۔ ترتیبوں کے ڈھالوں (لمبائی میں اضافہ / وزن) کو تاروں کی لمبائیوں کے ساتھ پلاٹ کر کے مندرجہ ذیل تراسیم حاصل کی گئی ہے۔ 10^{11} Nm^{-2} کی اکائی میں لوہے کا ینگ کا مقیاس _____ ہوگا۔</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	100452
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>میٹر برج تجربہ میں دی ہوئی شکل میں، گیلوینومیٹر کے صفر انفرج سے متعلق توازنی لمبائی AC 40 cm ہے۔ اگر تار AB کی نصف قطر کو دو گنا کر دیا جائے تو توازنی لمبائی _____ cm ہوگی۔</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	100453
Question Type:	Numeric Answer

منشور زاویہ 6° اور پہلی روشنی کے لیے انعطاف نما $(n_y) = 1.5$ والے ایک تیلے منشور کو زاویہ 5° اور $n_y = 1.55$ کے ایک دوسرے منشور سے جوڑا گیا ہے۔ یہ جوڑ کوئی انتشار پیدا نہیں کرتا ہے۔ اس جوڑ کے ذریعہ پیدا ہوا کل اوسط انحراف $(d)^\circ$ ہے جہاں x کی قدر _____ ہے۔

Question:



Topic: Physics-Section B

Item No: 54

Question ID: 100454

Question Type: Numeric Answer

Question: ایک موصل دائروں چھلہ $x-y$ مستوی میں مقناطیسی میدان (SI اکائی میں) $\vec{B} = (3t^3 \hat{j} + 3t^2 \hat{k})$ کی موجودگی میں رکھا ہے۔ اگر چھلے کی نصف قطر 1 m ہو اور چھلے میں امالہ شدہ برقی حرکتی قوی وقت $t = 2$ s پر $n\pi$ V ہو تو n کی قدر _____ ہے۔

Topic: Physics-Section B

Item No: 55

Question ID: 100455

Question Type: Numeric Answer

جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے، دیے سرکٹ میں جڑے مکثفہ میں ذخیرہ توانائی _____ ہوگی۔

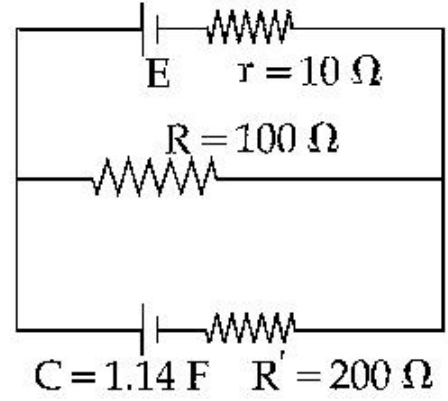
$$C = 1.1 \mu\text{F} \quad \text{دیا ہے}$$

$$r = 10 \Omega$$

$$R = 100 \Omega$$

$$R' = 200 \Omega$$

$$E = 10 \text{ V}$$



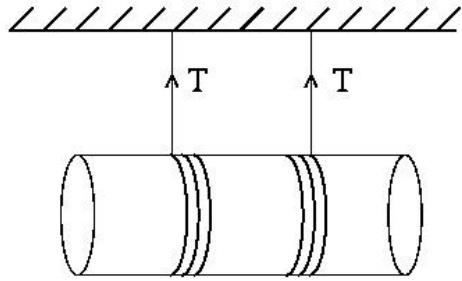
Question:

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	100456
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک متوازی چادر مکثفہ جس کی چادروں کی لمبائی 8 mm اور چوڑائی 4 cm اور چادروں کے بیچ کا فاصلہ 2 mm ہے ایک 20 V کے برقی خانہ سے جڑا ہے۔ دو برقی مستقلہ 5، لمبائی 1 cm، چوڑائی 4 cm اور موٹائی 4 mm کا دو برقی گٹکا چادروں کے بیچ میں داخل کرایا جاتا ہے۔ اس نظام کی برقی سکونی توانائی E_0 _____ ہوگی۔

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	100457
Question Type:	Numeric Answer

Question:	ٹھوس سہاروں کے بیچ کھینچے 30 cm لمبائی کے ایک تار کے n اور n+1 سُر بالترتیب 400 Hz اور 450 Hz پر ہیں۔ اگر اس تار میں تناؤ 2700 N ہو تو اس کی خطی کمیتی کثافت kg/m ہے۔
-----------	---

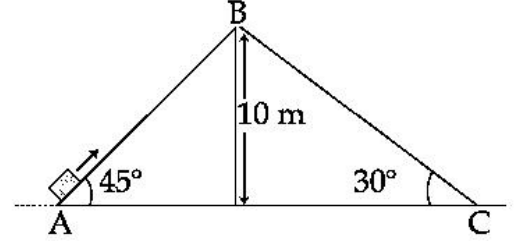
Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	100458
Question Type:	Numeric Answer
Question:	6 cm نصف قطر کے ایک صابن کے بلبے کے اندر 3 cm نصف قطر کا ایک دوسرا صابن کا بلبلا بنتا ہے۔ اگر اس نظام میں نصف قطر 3 cm والے چھوٹے بلبے کا اندرونی دباؤ ایک دوسرے r نصف قطر کے صابن کے بلبے کے اندرونی دباؤ کے مساوی ہو تو r کی قدر ہوگی۔

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	100459
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>0.5 kg کمیت اور بالترتیب 10 cm کی لمبائی اور 1 m قطر والے ایک ٹھوس اسطوانہ کو دو غیر کمیت ڈوریوں سے لٹکایا گیا ہے جیسا کہ شکل میں دکھا یا گیا ہے۔ ابتدائی مقام سے اس مقام کا فاصلہ جس سے اسطوانہ گرے اور 4 ms^{-1} کی چال حاصل کرے cm ہوگا۔</p> <p>(لیجئے $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)</p> 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	100460
Question Type:	Numeric Answer

دو ماٹل مستویوں کو اس طرح رکھا گیا ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ ایک کندہ کو 45° جھکاؤ والے مستوی AB کے نچلے نقطہ A سے اس رفتار سے داغا جا تا ہے جو 10 m اونچائی پر موجود سب سے اونچے نقطہ B تک پہنچانے کے لئے کافی ہے۔ چوٹی پر پہنچ کر کندہ 30° جھکاؤ والے دوسرے ماٹل مستوی پر پھسل کر نقطہ C تک پہنچتا ہے۔ نقطہ A سے نقطہ C تک پہنچنے میں لگنے والا وقت t ہے۔ t کی قدر _____ ہے۔

(استعمال کریں $g = 10\text{ m/s}^2$)



Question:

Topic:

Chemistry-Section A

Item No:

61

Question ID:

100461

Question Type:

MCQ

Question:

ذیل میں دیئے گئے کوآرڈینیٹس کے لئے توانائی کی صحیح اترتی ترتیب ہے۔

$$n = 3, l = 0, m = 0 \quad (A)$$

$$n = 4, l = 0, m = 0 \quad (B)$$

$$n = 3, l = 1, m = 0 \quad (C)$$

$$n = 3, l = 2, m = 1 \quad (D)$$

A:

$$(D) > (B) > (C) > (A)$$

B:

$$(B) > (D) > (C) > (A)$$

C:

$$(C) > (B) > (D) > (A)$$

D:

$$(B) > (C) > (D) > (A)$$

Topic:

Chemistry-Section A

Item No:

62

Question ID:

100462

Question Type:

MCQ

	<p>لسٹ I کی لسٹ II کے ساتھ جوڑیاں لگائیے۔</p> <p>لسٹ I</p> <p>(A) $\psi_{M0} = \psi_A - \psi_B$</p> <p>(B) $\mu = Q \times r$</p> <p>(C) $\frac{N_b - N_a}{2}$</p> <p>(D) $\psi_{M0} = \psi_A + \psi_B$</p> <p>ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔</p>
Question:	<p>لسٹ II</p> <p>(I) قطبی ساعت</p> <p>(II) بندشی سالماتی آرپیٹل</p> <p>(III) ضد بندشی سالماتی آرپیٹل</p> <p>(IV) بندشی درجہ</p>
A:	(A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)
B:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)
C:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)
D:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	100463
Question Type:	MCQ
Question:	ترسیم کمزور اساس NH_4OH بمقابلہ طاقتور ترشہ HCl ہوگی۔
A:	

B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	100464
Question Type:	MCQ
Question:	<p>Z ذیل میں دو بیانات دیئے گئے ہیں۔</p> <p>بیان I : KI کے لئے مولز الصیالیت ہلکائے جانے پر عمود کی ڈھلان سے بڑھتی ہے۔</p> <p>بیان II : کاربونک ایسڈ کے لئے مولز الصیالیت ہلکائے جانے پر دھیرے سے بڑھتی ہے۔</p> <p>درج ذیل بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔</p>
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 ہے۔
D:	بیان I غلط ہے لیکن بیان II صحیح ہے۔

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	100465
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ذیل میں دو بیانات دیئے گئے ہیں۔ اعلان A اور جواز R ہے۔</p> <p>اعلان (A) : لسونتی محلول سے حل شدہ ایشیا پارچمنٹ کاغذ کے ذریعے علاحدہ کی جاسکتی ہیں۔</p> <p>جواز (R) : اصل محلول کے ذرات پارچمنٹ کاغذ سے نہیں گذر سکتے لیکن لسونتی ذرات پارچمنٹ کاغذ سے گذر سکتے ہیں۔</p> <p>درج ذیل بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔</p>
A:	دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں اور (A), (R) کا صحیح خلاصہ ہے۔
B:	دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں لیکن (A), (R) کا صحیح خلاصہ نہیں ہے۔
C:	(A) صحیح ہے لیکن (R) غلط ہے۔
D:	(A) غلط ہے لیکن (R) صحیح ہے۔

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	100466
Question Type:	MCQ
Question:	<p>چار عناصر A, B, C اور D کی باہری الیکٹرونی تشکیل ذیل میں دی گئی ہے۔</p> <p>(A) $3s^2$</p> <p>(B) $3s^2 3p^1$</p> <p>(C) $3s^2 3p^3$</p> <p>(D) $3s^2 p^4$</p> <p>ان کے لئے پہلی آبی انتھالپی کا صحیح درجہ ہے۔</p>

A:	(A) < (B) < (C) < (D)
B:	(B) < (A) < (D) < (C)
C:	(B) < (D) < (A) < (C)
D:	(B) < (A) < (C) < (D)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	100467
Question Type:	MCQ
Question:	گروپ 1 کا عنصر A گروپ 2 کے عنصر B کے ساتھ مماثلت دکھاتا ہے۔ اگر گروپ 1 میں A ہائیڈریشن انتھالپی سب سے زیادہ رکھتا ہے تو B --- ہے۔
A:	Mg
B:	Be
C:	Ca
D:	Sr

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	100468
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل میں دو بیانات دیئے گئے ہیں۔ اعلان (A) اور جواز (R) ہے۔ اعلان (A) : بورون BF_6^{3-} بنانے میں نا اہل ہے۔ جواز (R) : بورون کی جسامت بہت چھوٹی ہے۔ درج ذیل بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔
A:	دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں اور (A), (R) کا صحیح خلاصہ ہے۔

B:	دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں لیکن (A), (R) کا صحیح خلاصہ نہیں ہے۔
C:	(A) صحیح ہے لیکن (R) غلط ہے۔
D:	(A) غلط ہے لیکن (R) صحیح ہے۔

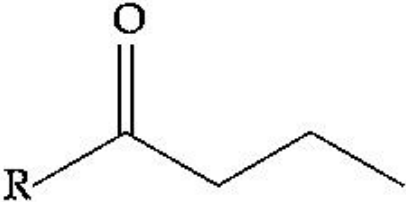
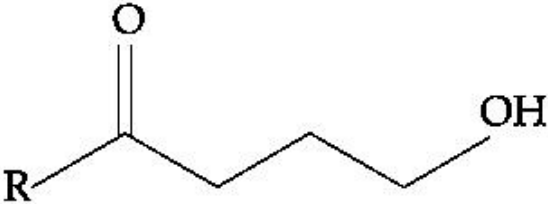
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	100469
Question Type:	MCQ
Question:	بے اثر یا الکاٹن محلول میں MnO_4^- میں تھائیوسلفیٹ کی تکسید کرتا ہے۔
A:	$S_2O_7^{2-}$
B:	$S_2O_8^{2-}$
C:	SO_3^{2-}
D:	SO_4^{2-}

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	100470
Question Type:	MCQ
Question:	اپنے کا مپلیکس میں دھاتوں کی تچلی تکثیری حالت مشترک ہوتی ہے جب لگنیڈس
A:	بہت اچھے π -لینے والے کردار کے ہوتے ہیں۔
B:	بہت اچھے σ -دینے والے کردار کے ہوتے ہیں۔
C:	بہت اچھے π -دینے والی صلاحیت رکھتے ہیں۔
D:	کمزور σ -دینے والی صلاحیت رکھتے ہیں۔

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

Item No:	71
Question ID:	100471
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل میں دو بیانات دیئے گئے ہیں۔ بیان I : اسٹیل کی صنعت سے نکلنے والی نان باپوڈی گریڈیبل فلائی ایش (Fly ash) اور گندگی سینٹ صنعت کے ذریعے استعمال کی جاسکتی ہے۔ بیان II : پلاسٹک کچرے سے حاصل کیا جانے والا ایندھن سیسے سے آزاد ہوتا ہے۔
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 ہے۔
D:	بیان I غلط ہے لیکن بیان II صحیح ہے۔

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	100472
Question Type:	MCQ
Question:	مندرجہ ذیل تعامل میں A ساخت ہے : $\text{R}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{Br}]{\text{NaOH}} \text{A}$ <p style="text-align: center;">major product</p>
A:	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{Br} \end{array}$

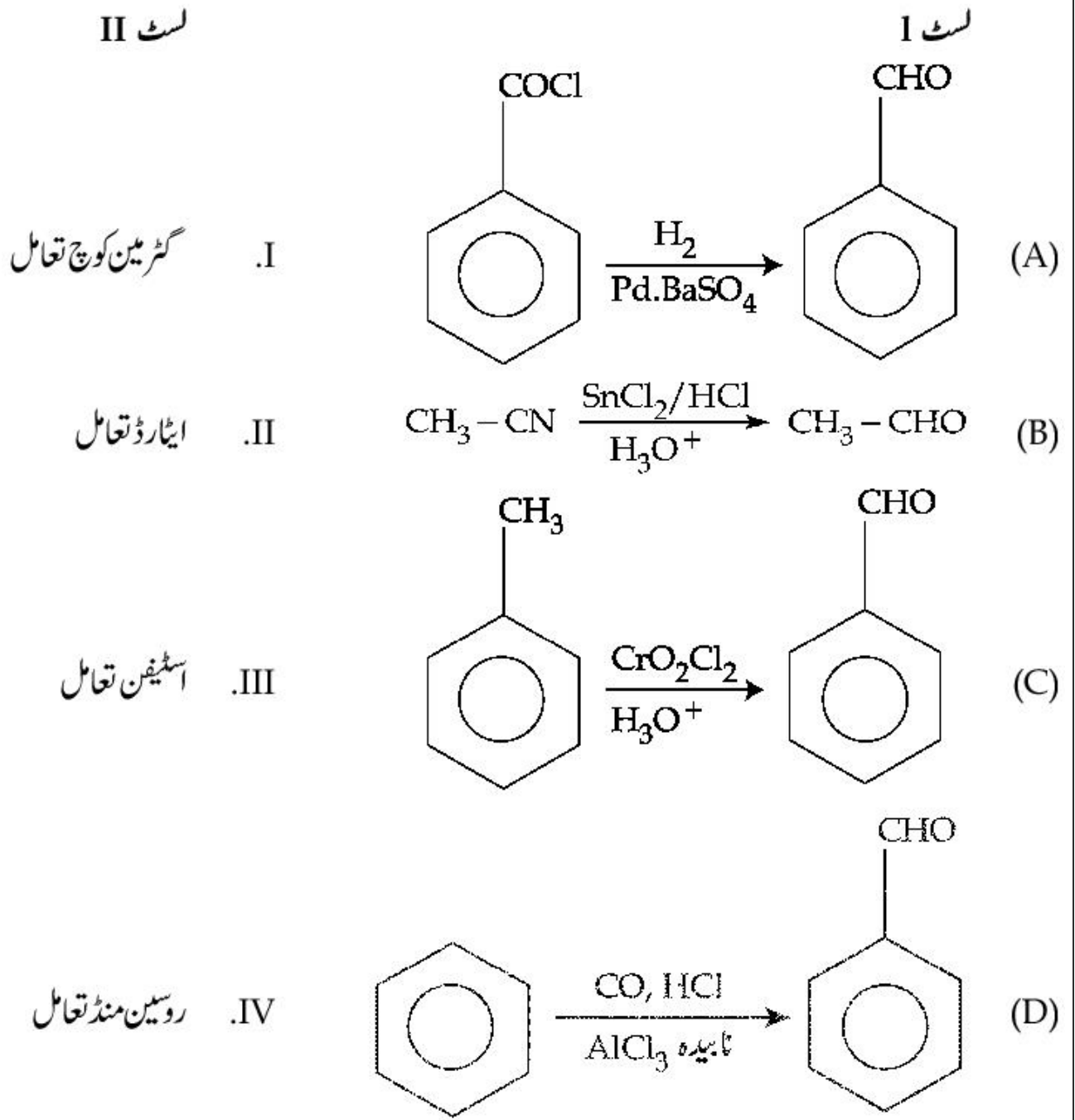
B:	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{R} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2\text{CH}_3 \end{array}$
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	100473
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ذیل کے تعامل کے سلسلے میں زائد حاصل شدہ ہے۔</p> $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_3 \xrightarrow[\text{CH}_3\text{OH}]{\text{Br}_2} \text{A} \xrightarrow{\text{HI}} \text{B}$ <p style="text-align: right;">(Major Product)</p>
A:	$\begin{array}{c} \text{HO} \quad \text{Br} \\ \quad \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
B:	$\begin{array}{c} \text{I} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{Br} \end{array}$

C:	$ \begin{array}{c} \text{Br} \quad \text{OH} \\ \quad \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} $
D:	$ \begin{array}{c} \text{Br} \quad \text{I} \\ \quad \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} $

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	100474
Question Type:	MCQ
Question:	

لسٹ I کی لسٹ II کے ساتھ جوڑیاں لگائیے:

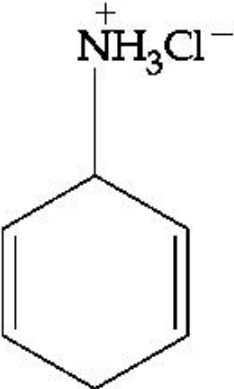
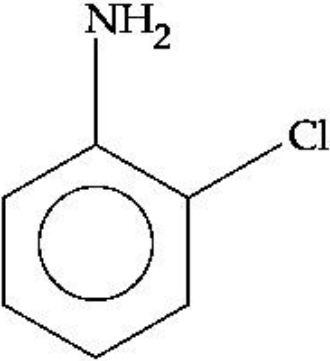
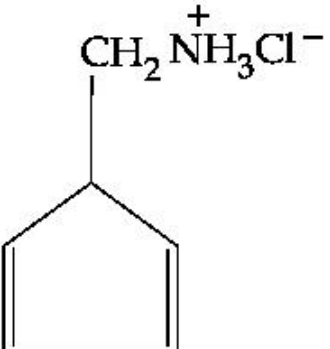
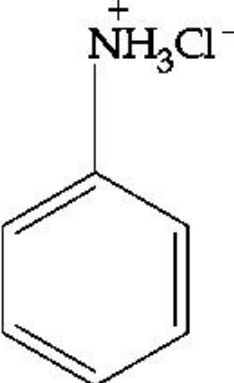


ذیل کے متبادل سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔

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

Topic:	Chemistry-Section A												
Item No:	75												
Question ID:	100475												
Question Type:	MCQ												
Question:	<p>لسٹ I کی لسٹ II کے ساتھ جوڑیاں لگائیے:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">لسٹ II</td> <td style="text-align: center;">لسٹ I</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(مونومر)</td> <td style="text-align: center;">(پالیمر)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ایکزیلونا سٹرائل (I)</td> <td style="text-align: center;">نی اوپرین (A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">کلوروپرین (II)</td> <td style="text-align: center;">ٹیفلون (B)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ٹیٹرا فلورواکٹھین (III)</td> <td style="text-align: center;">ایکریلین (C)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">آکسوپرین (IV)</td> <td style="text-align: center;">قدرتی ربر (D)</td> </tr> </table> <p>ذیل کے متبادل سے صحیح جواب منتخب کیجئے:</p>	لسٹ II	لسٹ I	(مونومر)	(پالیمر)	ایکزیلونا سٹرائل (I)	نی اوپرین (A)	کلوروپرین (II)	ٹیفلون (B)	ٹیٹرا فلورواکٹھین (III)	ایکریلین (C)	آکسوپرین (IV)	قدرتی ربر (D)
لسٹ II	لسٹ I												
(مونومر)	(پالیمر)												
ایکزیلونا سٹرائل (I)	نی اوپرین (A)												
کلوروپرین (II)	ٹیفلون (B)												
ٹیٹرا فلورواکٹھین (III)	ایکریلین (C)												
آکسوپرین (IV)	قدرتی ربر (D)												
A:	(A) - (II), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (IV)												
B:	(A) - (II), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (IV)												
C:	(A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)												
D:	(A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)												

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	100476
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ایک نامیاتی مرکب 'A' میں نائٹروجن اور کلورین ہے۔ یہ باآسانی پانی میں حل ہو کر محلول بناتا ہے۔ جوٹمس کو سرخ کر دیتا ہے۔ معیاری اساس کے ساتھ مرکب 'A' کا نائٹریشن ظاہر کرتا ہے کہ 'A' کا سالمی وزن 131 ± 2 ہے۔ 'A' کا نمونہ آبی NaOH کے ساتھ تعامل کرتا ہے۔ تو ایک مائع علاحدہ ہوتا ہے جس میں N ہوتا ہے Cl نہیں۔ ملنے والے مائع کا تعامل NH_3 مائع اور نائٹریس ایسڈ اور پھر فینول کے ساتھ ہونے پر نارنجی (Orange) رسوب دیتا ہے۔ مرکب 'A' ہے۔</p>

A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	100477
Question Type:	MCQ

	<p>لسٹ I کی لسٹ II کے ساتھ جوڑیاں لگائیے:</p> <p>لسٹ II</p> <p>گلوکونک ایسڈ (I)</p> <p>گلوکوز پنٹا ایسی ٹیٹ (II)</p> <p>سیکرک ایسڈ (III)</p> <p>ہیگزین (IV)</p> <p>لسٹ I</p> <p>گلوکوز + HI (A)</p> <p>پانی + Br₂ + گلوکوز (B)</p> <p>ایسی ٹک انہاڈرائیڈ + گلوکوز (C)</p> <p>HNO₃ + گلوکوز (D)</p> <p>ذیل کے متبادل سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔</p>
Question:	
A:	(A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)
B:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
C:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)
D:	(A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	100478
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل میں سے کون سا بن کی جھاگ بنانے خاصیت کو ابھارتا ہے۔
A:	سوڈیم اسٹییریٹ
B:	سوڈیم کاربونیٹ
C:	سوڈیم روزینیٹ
D:	ٹرائی سوڈیم فاسفیٹ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	100479

Question Type:	MCQ										
Question:	<p>لسٹ I کی لسٹ II کے ساتھ جوڑیاں لگائیے:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">لسٹ II</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">لسٹ I</td> </tr> <tr> <td>(I) اسٹیم کشید</td> <td>(A) کلوروفارم اور اپنی لین</td> </tr> <tr> <td>(II) تصعید</td> <td>(B) بنزونک ایسڈ اور پچھتھیلین</td> </tr> <tr> <td>(III) کشید</td> <td>(C) پانی اور اپنی لین</td> </tr> <tr> <td>(IV) قلم کاری</td> <td>(D) پچھتھیلین اور سوڈیم کلورائیڈ</td> </tr> </table> <p>ذیل کے متبادل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔</p>	لسٹ II	لسٹ I	(I) اسٹیم کشید	(A) کلوروفارم اور اپنی لین	(II) تصعید	(B) بنزونک ایسڈ اور پچھتھیلین	(III) کشید	(C) پانی اور اپنی لین	(IV) قلم کاری	(D) پچھتھیلین اور سوڈیم کلورائیڈ
لسٹ II	لسٹ I										
(I) اسٹیم کشید	(A) کلوروفارم اور اپنی لین										
(II) تصعید	(B) بنزونک ایسڈ اور پچھتھیلین										
(III) کشید	(C) پانی اور اپنی لین										
(IV) قلم کاری	(D) پچھتھیلین اور سوڈیم کلورائیڈ										
A:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)										
B:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)										
C:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)										
D:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)										

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	100480
Question Type:	MCQ
Question:	پوٹاشیم فیروسائیڈ محلول ملانے پر Fe^{3+} پرشین بلیورسوب بناتا ہے۔ اس کی وجہ ---- کا بننا ہے۔
A:	$[Fe(H_2O)_6]_2 [Fe(CN)_6]$
B:	$Fe_2[Fe(CN)_6]_2$
C:	$Fe_3[Fe(OH)_2 (CN)_4]_2$
D:	$Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	100481

Question Type:	Numeric Answer
Question:	H_2SO_4 کی نارمالٹی جو H_2SO_4 0.1 M کا 100 mL کو NaOH 0.1 M کے 50 mL کے ساتھ ملانے پر بنتا ہے۔ _____ $\times 10^{-1}$ M ہے۔ (نزدیکی صحیح عدد)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	100482
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$25^\circ C$ درجہ حرارت اور بہت زیادہ دباؤ (99 بار) پر ایک اصلی گیس کی داب پذیری فیکٹر 2 ہے۔ 'b' کی قیمت _____ ہونی چاہیے۔ (دیا گیا: $R = 0.083 \text{ L bar K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	100483
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک گیس مولر ماس = 280 g mol^{-1} کو زائد ہوا کی موجودگی میں مستقل حجم کیلوری میٹر میں جلایا گیا۔ اور احتراق کے دوران کیلوری میٹر کا درجہ حرارت 298.0 K سے بڑھ کر 298.45 K ہو گیا۔ اگر کیلوری میٹر کی حرارت نوعی 2.5 KJ K^{-1} اور گیس کے احتراق کی انتھالپی 9 KJ mol^{-1} ہو تب _____ گرام گیس جلی تھی۔

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	100484
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ہلکا یا محلول بنانے کے لئے $25^\circ C$ پر ٹھوس A کی مخصوص مقدار کو 100 g پانی میں حل کیا گیا۔ خالص پانی کی بہ نسبت محلول کا بخاراتی دباؤ نصف ہو گیا۔ خالص پانی کا بخاراتی دباؤ 23.76 mm Hg ہے۔ منحل A کے ملائے گئے مولس کی تعداد (نزدیکی صحیح عدد) _____ ہے۔

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85

Question ID:	100485
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p style="text-align: right;">[B] → [A] زیر تعامل حاصل شدہ</p> <p>اگر مرکب [B] کے بننے کا عمل یک درجی تعامل ہے اور 70 منٹ کے بعد [A] کا ارتکاز اپنے شروعاتی ارتکاز کے نصف ہو جائے تب تعامل کا شرحی مستقلہ $x \times 10^{-6} \text{ S}^{-1}$ ہے۔ x کی قیمت _____ ہے۔</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	100486
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ذیل میں سے آرن کی اصل کچھ ہات کی تعداد _____ ہے۔</p> <p>باکسائیٹ، سڈیرائیٹ، کیوپرائٹ، کیلاما، ہیمفائیٹ، کاؤلی نائیٹ، میلاکانٹ، میگنٹائیٹ، اسپھالیرائیٹ، لمونائیٹ، کرائیولائیٹ</p>

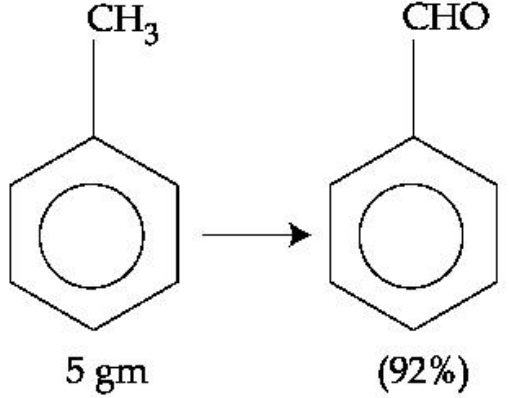
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	100487
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>اساسی واسطے میں پوٹاشیم پرمینگنیٹ اور ہائیڈروجن پراکسائیڈ سے بننے والے حاصل شدہ میں مینگنیز کی تکسیدی حالت _____ (oxidation state) ہے۔</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	100488
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>غیر سطحی ساخت رکھنے والے سالمات یا آئن کی تعداد _____ ہے۔</p> <p>NO_3^-, H_2O_2, BF_3, PCl_3, XeF_4, SF_4, XeO_3, PH_4^+, SO_3, $[\text{Al}(\text{OH})_4]^-$</p>

Topic:	Chemistry-Section B
--------	---------------------

Item No:	89
Question ID:	100489
Question Type:	Numeric Answer
Question:	قرب ترین عدد میں ایک کمپلیکس جو کہ فیہلنگ متعمل میں موجود ہوتا ہے کا صرف گھماؤ مقناطیسی ساعت BM میں _____ ہے۔

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	100490
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<div style="text-align: center;">  <p>5 gm (92%)</p> </div> <p>درج بالا تعامل میں 5 g ٹولین 92% مقدار کے ساتھ بنزیلڈیہائیڈ میں تبدیل ہوتا ہے۔ بننے والے بنزیلڈیہائیڈ کی مقدار _____ $\times 10^{-2}$ g ہے۔</p>
-----------	--