

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	SET 22
Exam Date:	28 July 2022
Exam Shift:	2
Language:	Urdu

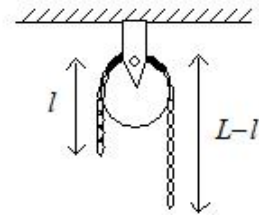
Topic:	Physics-Section A
Item No:	1
Question ID:	15477154521
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں ایک کرناٹ انجن کی استعداد $\eta = \frac{\alpha\beta}{\sin\theta} \log e \frac{\beta x}{kT}$ سے دی جاتی ہے جہاں α اور β مستقلہ ہیں۔ اگر T درجہ حرارت، k بولٹز مین مستقلہ اور θ زاویائی نفل ہوں اور x لمبائی کی ابعاد رکھتا ہو تب غلط متبادل چنئے :-
A:	β کی ابعاد قوت کی ابعاد کے مساوی ہیں
B:	$\alpha^{-1}x$ کی ابعاد توانائی کی ابعاد کے مساوی ہیں
C:	$\eta^{-1} \sin\theta$ کی ابعاد $\alpha\beta$ کی ابعاد کے مساوی ہیں
D:	α کی ابعاد β کی ابعاد کے مساوی ہیں

Topic:	Physics-Section A
Item No:	2
Question ID:	15477154522
Question Type:	MCQ
Question:	z کو مستقل رکھتے ہوئے ایک مستوی میں وقت $t = 0$ پر، ایک ذرہ 7cm کی اونچائی سے چلنے کی ابتدا کرتا ہے۔ وقت کے کسی لمحے پر \hat{x} اور \hat{y} سمتوں کے ہمراہ اس کے مقامات بالترتیب $3t$ اور $5t^3$ سے دیے جاتے ہیں۔ $t = 1\text{s}$ پر ذرہ کا مقام اور اسراع ہوگا (مندرجہ ذیل میں سے ایک کو چنئے)
A:	$-30\hat{y}$
B:	$30\hat{y}$
C:	$3\hat{x} + 15\hat{y}$
D:	$3\hat{x} + 15\hat{y} + 7\hat{z}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	3
Question ID:	15477154523
Question Type:	MCQ

Question:	ایک ہاتھ کے نل میں پانی باہر نکلنے کے لئے 10cm^2 عمودی تراش کے رقبہ کی ایک افقی نلی لگی ہوئی ہے۔ اس نلی کے ذریعے 20m/s کی چال سے افقی طور پر باہر کی طرف نکلنا ہوا پانی ٹھیک سامنے موجود ایک نزدیک عمودی دیوار پر کتنی قوت لگائے گا؟ [دیا ہے پانی کی کثافت 1000kg/m^3] [فرض کریں کہ نقل کا اثر قبل نظر انداز ہے۔]
A:	300 N
B:	500 N
C:	250 N
D:	400 N

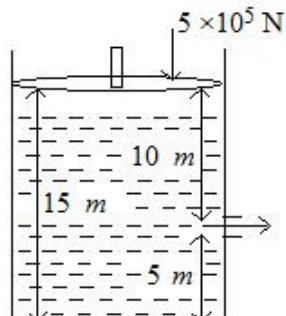
Topic:	Physics-Section A
Item No:	4
Question ID:	15477154524
Question Type:	MCQ
Question:	<p>کمیت 'm' اور لمبائی 'L' کی ایک یکساں دھاتی ذنجیر ایک بے کمیت اور بے رگڑ چرخی سے بوجھ کر گزر رہی ہے۔ یہ حالت سکون سے اس طرح چھوڑی جاتی ہے کہ اس کی لمبائی ایک حصہ 'l' چرخی کے ایک طرف لٹک رہا ہے اور اس کی باقی کی لمبائی 'L - l' چرخی کے دوسری طرف لٹک رہی ہے۔ وقت کے کسی خاص لمحے پر جب $l = \frac{L}{x}$ تب ذنجیر کا اسراع $\frac{g}{2}$ ہے۔ x کی قدر _____ ہے۔</p>
A:	6
B:	2
C:	1.5
D:	4



Topic:	Physics-Section A
Item No:	5
Question ID:	15477154525
Question Type:	MCQ
Question:	<p>200g کمیت کی ایک گولی جس کی ابتدائی حرکیاتی توانائی 90J ہے ایک لمبے سوئمنگ پول کے اندر داغی جاتی ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ اگر اس کی حرکیاتی توانائی کو 1s میں 40J تک گھٹا دیا جاتا ہے تو پول کی اقل ترین لمبائی کیا ہونی چاہیے کہ وہ گولی اس پول میں چلتے ہوئے حالت سکون میں آجائے :-</p>
	<p>بلی</p> <p>پول</p>

A:	45 m
B:	90 m
C:	125 m
D:	25 m

Topic:	Physics-Section A
Item No:	6
Question ID:	15477154526
Question Type:	MCQ
Question:	<p>فرض کریں کہ دو مسائل سادہ رفاصلی گھڑیاں ہیں ، جس میں سے گھڑی-1 زمین پر رکھی ہوئی ہے اور گھڑی-2 ایک خلائی اسٹیشن پر رکھی ہے جو کہ زمین کی سطح سے h اونچائی پر واقع ہے۔ گھڑی-1 اور گھڑی-2 کے دور بالترتیب $1s$ اور $\sqrt{10}/3 s$ ہیں۔ تب h کی قدر _____ ہوگی۔</p> <p>(فرض کریں کہ زمین کی نصف قطر $R_E = 6400 \text{ km}$ اور زمین پر ثقل کی وجہ سے اسراع 10m/s^2)</p>
A:	1200 km
B:	1600 km
C:	3200 km
D:	4800 km

Topic:	Physics-Section A
Item No:	7
Question ID:	15477154527
Question Type:	MCQ
Question:	<p>فرض کریں 1m نصف قطر کی ایک اسطوانی ٹنکی پانی سے بھری ہے۔ پانی کی اوپری سطح اسطوانی کے نلے سے 15m کی اونچائی پر ہے۔ نلے سے 5m کی اونچائی پر اسطوانے کی دیوار پر ایک سوراخ ہے۔ پانی کی اوپری سطح پر پستون کے ذریعے 5×10^5 کی قوت لگائی جاتی ہے۔ سوراخ سے نکلنے والی پانی کی دھار کی چال ہوگی:- (دیا ہے ، فضائی دباؤ $P_A = 1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ ، پانی کی کثافت $S_w = 1000 \text{ kg/m}^3$ اور ثقل کی وجہ سے اسراع $g = 10 \text{ m/s}^2$)</p>
	
A:	11.6 m/s

B:	10.8 m/s
C:	17.8 m/s
D:	14.4 m/s

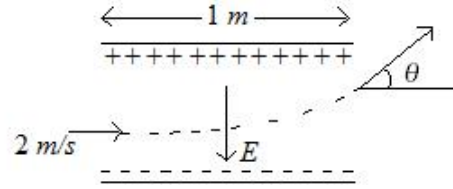
Topic:	Physics-Section A
Item No:	8
Question ID:	15477154528
Question Type:	MCQ
Question:	ایک برتن میں 27°C درجہ حرارت پر 14g نائٹروجن پھری ہے۔ اس کے سالموں کی جز اوسط مربع چال کو دو گنا کرنے کے لئے درکار حرارت ہوگی:- $R = 8.32 \text{ J mol}^{-1} \text{ k}^{-1}$ لیجئے
A:	2229 J
B:	5616 J
C:	9360 J
D:	13,104 J

Topic:	Physics-Section A
Item No:	9
Question ID:	15477154529
Question Type:	MCQ
Question:	دو برقی مستقلہ K کے ایک گٹکے کی عمودی تراش کا رقبہ ایک متوازی چادر مکثفہ کی چادروں کے رقبہ کے مساوی ہے اور اسکی موٹائی $\frac{3}{4}d$ ہے جہاں d چادروں کے بیچ کا فاصلہ ہے۔ صلاحیت کس طرح سے تبدیل ہوگی جب اس گٹکے کو چادروں کے بیچ کی جگہ میں داخل کیا جائے گا؟ فرض کریں کہ ابتدائی صلاحیت C_0 ہے۔
A:	$\frac{4KC_0}{3+K}$
B:	$\frac{3KC_0}{3+K}$
C:	$\frac{3+K}{4KC_0}$
D:	$\frac{K}{4+K}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	10
Question ID:	154771545210
Question Type:	MCQ

1m لمبائی کی دو متوازی چادروں کے بیچ میں برقی میدان $E = (8m/e) V/m$ کو پیدا کیا گیا ہے - (جہاں $m_1 = m_1$ الیکٹران کی کمیت اور الیکٹران کا برقی بار e) ایک الیکٹران ان چادروں کے بیچ میں متوازن طور پر داخل ہوتا ہے۔ الیکٹران کی اصل راہ سے زاویہ انحراف (θ) کیا ہوگا جب وہ $2m/s$ کی چال سے اس برقی میدان سے باہر نکلتا ہے؟

Question:



A: $\tan^{-1}(4)$

B: $\tan^{-1}(2)$

C: $\tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$

D: $\tan^{-1}(3)$

Topic: Physics-Section A

Item No: 11

Question ID: 154771545211

Question Type: MCQ

Question:

نیچے دو بیانات دیے گئے ہیں :-

I- بیان

مزاحمت 80Ω کے ایک یکساں تار کو چار مساوی حصوں میں کاٹا گیا ہے - ان حصوں کو متوازی طور پر جوڑا گیا ہے - اس اجتماع کی موثر مزاحمت 5Ω ہوگی -

II- بیان

ایک برقی سرکٹ میں دو مزاحمت $2R$ اور $3R$ متوازی طور پر جڑی ہیں - $3R$ اور $2R$ میں پیدا ہونے والی حرارتی توانائی کا تناسب $3:2$ ہوگا -

مندرجہ بالا بیانات کی روشنی میں ، سب سے مناسب جوابات چنئے :-

A: بیان I اور بیان II دونوں صحیح ہیں

B: بیان I اور بیان II دونوں غلط ہیں

C: بیان I صحیح جبکہ بیان II غلط ہے

D: بیان I غلط جبکہ بیان II صحیح ہے

Topic: Physics-Section A

Item No: 12

Question ID: 154771545212

Question Type: MCQ

Question:	<p>ایک تکونہ تار جس میں 10A برقی دو بہہ رہی ہے - 0.5T کے ایک یکساں مقناطیسی میدان میں دکھا دیا گیا ہے - حصہ CD پر لگنے والی مقناطیسی قوت پتا کریں۔ دیا ہے $BC = CD = BD = 5 \text{ cm}$</p>
A:	0.126 N
B:	0.312 N
C:	0.216 N
D:	0.245 N

Topic:	Physics-Section A
Item No:	13
Question ID:	154771545213
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ایک برقی رو بردار دائرہ چہلہ کے مرکز پر مقناطیسی میدان کی شدت B_1 ہے - اس دائروں چہلہ کے محور پر مرکز سے نصف قطر کے $\sqrt{3}$ گنا فاصلہ پر مقناطیسی میدان کی شدت B_2 ہے - B_1/B_2 کی قدر ہوگی :-</p>
A:	9 : 4
B:	12 : $\sqrt{5}$
C:	8 : 1
D:	5 : $\sqrt{3}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	14
Question ID:	154771545214
Question Type:	MCQ
Question:	<p>8kW کے پرائمری وولٹیج اور 160V کے سیکنڈری وولٹیج پر کام کرنے والا ایک ٹرانسفارمر 80kW کے لوڈ کو اپنی خدمات پیش کرتا ہے - فرض کریں کہ ٹرانسفارمر خالص مزاحمتی لوڈ کے ساتھ مثالی ہے اور اکائی طاقت کے جز کے ساتھ کا کرتا ہے - پرائمری اور سیکنڈری سرکٹ میں لوڈ ہونگے -</p>
A:	800 Ω and 1.06 Ω
B:	10 Ω and 500 Ω
C:	800 Ω and 0.32 Ω
D:	1.06 Ω and 500 Ω

Topic:	Physics-Section A
Item No:	15
Question ID:	154771545215

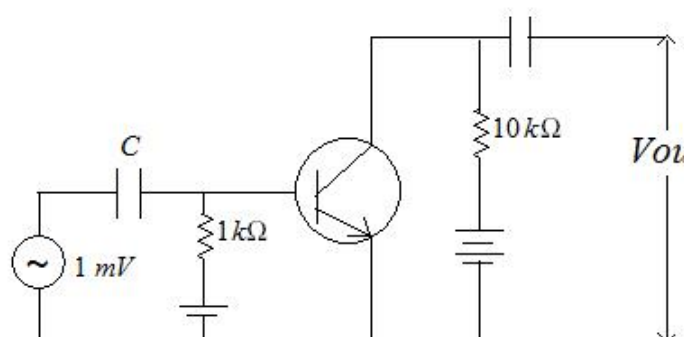
Question Type:	MCQ
Question:	سورج کی روشنی 36cm^2 رقبہ والے کسی سطح پر عمودی طور پر گرتا ہے اور $7.2 \times 10^{-9}\text{ N}$ کی قوت 20 منٹ میں لگاتا ہے۔ مکمل جذب ہونے کے معاملہ میں توانائی فلک کی قدر ہوگی۔
A:	$25.92 \times 10^2\text{ W/cm}^2$
B:	$8.64 \times 10^{-6}\text{ W/cm}^2$
C:	6.0 W/cm^2
D:	0.06 W/cm^2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	16
Question ID:	154771545216
Question Type:	MCQ
Question:	ایک خاص مادہ میں عدسہ (دو حدجی) کی طاقت 1.25m^{-1} ہے۔ فرض کریں کہ عدسہ کا زاویہ انعطاف 1.5 اور نصف قطر انحنا بالترتیب 20cm اور 40cm ہیں۔ اس کے چاروں طرف کے واسطہ کے انعطاف نما کی تحسیب کریں:-
A:	1.0
B:	$\frac{9}{7}$
C:	$\frac{3}{2}$
D:	$\frac{4}{3}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	17
Question ID:	154771545217
Question Type:	MCQ
Question:	فوٹان کی دو اشعاع جن کی توانائیاں دھات کے کم فنکشن کی بالترتیب پانچ اور دس گنا ہیں دھاتی سطح پر ایک کے بعد دیگرے وقوع پذیر ہوتی ہیں۔ نکلنے والے نودی برقی الیکٹرانوں کی اعظم ترین رفتاروں کا تناسب (بالترتیب) ہوگا:-
A:	1 : 2
B:	1 : 3
C:	2 : 3
D:	3 : 2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	18
Question ID:	154771545218

Question Type:	MCQ
Question:	ایک تابکاری نمونہ 15 منٹ میں اپنی اصل مقدار کا $\frac{7}{8}$ گنا تنزل پذیر ہوتا ہے۔ نمونہ کی نصف زندگی ہوگی:-
A:	5 min
B:	7.5 min
C:	15 min
D:	30 min

Topic:	Physics-Section A
Item No:	19
Question ID:	154771545219
Question Type:	MCQ
Question:	<p>شکل میں $\beta = 100$ برقی رو افزائش والے n.p.n ٹرانسٹر کو مشترکہ مخروج تشاکل کو شکل میں دکھایا گیا ہے۔ اس طرح بنے افزائش کار کا آؤٹ پٹ وولٹیج ہوگا :-</p> 
A:	0.1 V
B:	1.0 V
C:	10 V
D:	100 V

Topic:	Physics-Section A
Item No:	20
Question ID:	154771545220
Question Type:	MCQ
Question:	ایک FM نشریات ترسیل کار جو 20kHz تعدد کے تلحسین کردہ سگنل کو استعمال کرتا ہے۔ انحرافی تناسب 10 رکھتا ہے۔ اس ترسیل کے لئے درکار بینڈوٹھ ہوگی۔
A:	220 kHz
B:	180 kHz
C:	360 kHz
D:	440 kHz

Topic:	Physics-Section B
Item No:	21
Question ID:	154771545221
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک گیند ایک مینار کی چوٹی سے 19.6ms^{-1} کی رفتار سے اوپر کی طرف پھینکی جاتی ہے وہ گیند 6s کے بعد زمین سے ٹکراتی ہے۔ زمین سے وہ اونچائی جس تک گیند جاتی ہے $\left(\frac{k}{5}\right)\text{m}$ ہوگی جہاں k کی قدر _____ ہے (استعمال کریں $g = 9.8\text{ m/s}^2$)

Topic:	Physics-Section B
Item No:	22
Question ID:	154771545222
Question Type:	Numeric Answer
Question:	کمیت کثافت $g = g_0 \left(1 - \frac{x^2}{L^2}\right)$ اور لمبائی L (میٹر) والی ایک سلاخ کے ایک سرے سے کمیت مرکز کی دوری $\frac{3L}{\alpha}\text{m}$ ہے جہاں α کی قدر _____ ہے (جہاں x، A سرے سے دوری ہے)

Topic:	Physics-Section B
Item No:	23
Question ID:	154771545223
Question Type:	Numeric Answer
Question:	4mm ² عمودی تراش کے رقبہ کی ایک ڈوری کمیت 2kg کی ایک ٹھوس جسم سے بندھی ہے۔ وہ جسم نصف قطر 0.5m کی دائروں کی راہ کے سب سے نچلے حصہ پر 5m/s کی رفتار حاصل کرتا ہے۔ اس رسی میں پیدا ہوا بگاڑ $\times 10^{-5}$ ہے جب کہ وہ جسم دائرے کے سب سے نچلے حصہ پر ہے۔

Topic:	Physics-Section B
Item No:	24
Question ID:	154771545224
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک خاص درجہ حرارت پر، ایک گیس کے فی سالمہ آزادی کے درجات کی تعداد 8 ہے۔ وہ گیس 150J کا کرتی ہے جب کہ اس کو مستقل دباؤ پر پھیلا جاتا ہے۔ گیس کے ذریعہ جذب کی گئی حرارت J _____ ہوگی۔

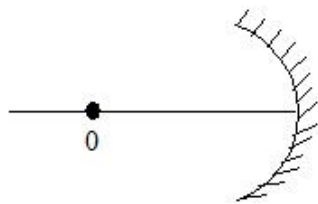
Topic:	Physics-Section B
Item No:	25
Question ID:	154771545225

Question Type:	Numeric Answer
Question:	x-محور کے ہمراہ 4kg کمیت کے ایک ذرہ کی توانائی بالفوی $J = 4(1 - \cos 4x)$ سے ظاہر کی جاتی ہے۔ مختصر ابتزازات ($\sin \theta \approx \theta$) کے لئے دور $\left(\frac{\pi}{K}\right)$ ہے۔ جہاں K کی قدر _____ ہے۔

Topic:	Physics-Section B
Item No:	26
Question ID:	154771545226
Question Type:	Numeric Answer
Question:	220V , 100 W سے مشرح ایک بجلی کے بلب کو 220V , 60W سے مشرح ایک دوسرے بجلی کے بلب سے سلسلہ وار طور پر جوڑا گیا ہے۔ اگر اس اجتماع کے اطراف وولٹیج 220V ہو تو 100W بلب کے ذریعے استعمال کی گئی طاقت $\frac{n}{16} W$ ہوگی جہاں n کی قدر لگ بھگ _____ ہے۔

Topic:	Physics-Section B
Item No:	27
Question ID:	154771545227
Question Type:	Numeric Answer
Question:	دیے گئے سرکٹ کے لئے، کنجی 'S' کو بند کرنے کے بعد 6V کے برقی خانہ سے ہو کر جانے والی برقی رو A _____ ہوگی۔
	<p>The circuit diagram shows a 6V battery at the bottom. A 2Ω resistor is connected in series with the battery. After this resistor, the circuit splits into two parallel branches. The first branch contains a 4Ω resistor. The second branch contains a 2H inductor in series with a 2Ω resistor. Both branches recombine, and a switch S is connected in series with the battery.</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	28
Question ID:	154771545228
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<p>نصف قطر انحنا 200cm کے ایک جو فی آئینہ کے سامنے ایک شے 'o' رکھی جاتی ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ وہ شے آئینہ کی طرف 2cm/s کی چال سے چلنے کی ابتدا کرتی ہے اگر شے کا ابتدائی فاصلہ 100cm ہو تب 10s کے بعد ایکس کا مقام _____ cm ہوگا۔</p> 
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	29
Question ID:	154771545229
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>حدبی عدسہ کے ایک تجربہ میں، فوکس سے ناپے گئے عکس کے فاصلے (v') بمقابلہ شے کے فاصلے (u) کی ترسیم ایک منحنی $\mu' = 225$ دیتی ہے۔ اگر سارے فاصلے cm اکائی میں ناپے جائیں تب طول فوکس کی عددی قدر _____ cm ہوگی۔</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	30
Question ID:	154771545230
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>سادہ رفاص کے ذریعہ نقل کی وجہ سے اسراع پتا کرنے کے تجربہ میں 1s تجزیہ والی گھڑی کا استعمال کر کے 100 ابزازات کے وقت کو ناپ کے 0.5s کے دور ناپا گیا ہے۔ اگر لمبائی کی ناپی گئیں قدر 10cm ہو جو کہ 1mm کی درستگی سے ناپی گئی ہے تو g کی قدر پتا کرنے میں درستگی % x ملتی ہے جہاں x کی قدر _____ ہے۔</p>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	31
Question ID:	154771545231
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ذیل میں دو بیانات دیے گئے۔ ایک کو اعلان A اور دوسرے کو جواز R سے ظاہر کیا گیا ہے۔ اعلان A: صفر آرٹل انطباق ایک حالت سے باہر کا انطباق ہے۔ جواز R: یہ خول کی جانب مکثلف 'سمت بندی' / رخ کا نتیجہ کی وجہ سے ہوئی ہے۔ درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے اختیارات سے درست جواب کا انتخاب کیجئے :-</p>
A:	دونوں A اور R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت ہے A کا
B:	دونوں A اور R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت نہیں ہے A کا
C:	A صحیح ہے لیکن R غلط ہے
D:	A غلط ہے لیکن R صحیح ہے

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	32
Question ID:	154771545232
Question Type:	MCQ
Question:	دھاتی خاصیت کیلئے صحیح اثرتی ترتیب _____ ہے۔
A:	Na > Mg > Be > Si > P
B:	P > Si > Be > Mg > Na
C:	Si > P > Be > Na > Mg
D:	Be > Na > Mg > Si > P

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	33
Question ID:	154771545233
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل میں دو بیانات دیے گئے۔ ایک کو اعلان A اور دوسرے کو جواز R سے ظاہر کیا گیا ہے۔ اعلان A: اگر تیار ہونے والی دھات ٹھوس حالت کی بجائے مائع حالت میں ہو تو دھاتی آکسائیڈ کی تحویل آسان ہوتی ہے۔ جواز R: ΔG^\ominus کی قیمت منفی سمت میں زیادہ ہوتی ہے اسکی وجہ انٹروپی ٹھوس حالت کی بہ نسبت مائع حالت میں زیادہ ہوتی ہے۔ درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے اختیارات سے درست جواب کا انتخاب کیجئے:-
A:	دونوں A اور R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت ہے A کا
B:	دونوں A اور R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت نہیں ہے A کا
C:	A صحیح ہے لیکن R غلط ہے
D:	A غلط ہے لیکن R صحیح ہے

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	34
Question ID:	154771545234
Question Type:	MCQ
Question:	کارک کے طریقے کے ذریعے بھاری پانی کے عمل کے دوران حاصل ہونے والے حاصل اشیاء _____ ہیں۔
A:	CaCO ₃ اور MgCO ₃
B:	Ca(OH) ₂ اور Mg(OH) ₂
C:	CaCO ₃ اور Mg(OH) ₂
D:	Ca(OH) ₂ اور MgCO ₃

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	35
Question ID:	154771545235
Question Type:	MCQ
Question:	بیان I : آرمر کی پلیٹوں کی تیاری کیلئے لیٹھیم اور میگنشم کی مخلوط دھات کا استعمال ہوتی ہے - بیان II : میگنشم آئینوں کا استعمال خلوی دیوار کی سالمیت میں ہوتا ہے - درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے اختیارات سے درست جواب کا انتخاب کیجئے :-
A:	دونوں بیان I اور بیان II صحیح ہیں
B:	دونوں بیان I اور بیان II غلط ہیں
C:	بیان I صحیح ہیں اور بیان II غلط ہیں
D:	بیان I غلط ہیں اور بیان II صحیح ہیں

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	36
Question ID:	154771545236
Question Type:	MCQ
Question:	سفید فاسفورس تھائیونل کلورائیڈ کے ساتھ تعامل کر کے _____ بناتا ہے -
A:	PCl_5 , SO_2 اور S_2Cl_2
B:	PCl_3 , SO_2 اور S_2Cl_2
C:	PCl_3 , SO_2 اور Cl_2
D:	PCl_5 , SO_2 اور Cl_2

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	37
Question ID:	154771545237
Question Type:	MCQ
Question:	مرکز HNO_3 آئیڈین کے ساتھ تعامل کر کے _____ بناتا ہے -
A:	HI , NO_2 اور H_2O
B:	HIO_2 , N_2O اور H_2O
C:	HIO_3 , NO_2 اور H_2O
D:	HIO_4 , N_2O اور H_2O

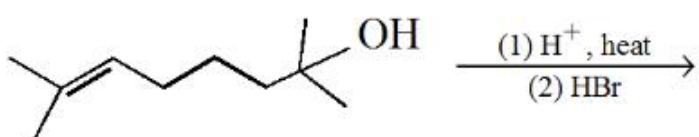
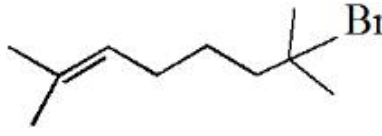
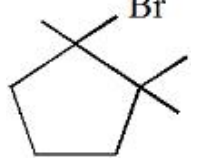
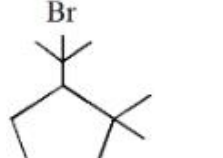
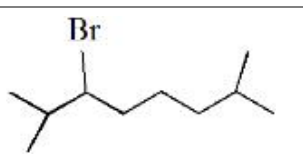
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	38
Question ID:	154771545238
Question Type:	MCQ

Question:	ذیل کی جوڑ میں سے کون ہم برقیہ (isoelectronic) نہیں ہے ؟ (At no. Sm, 62; Er, 68; Yb, 70; Lu, 71; Eu, 63; Tb, 65; Tm, 69)
A:	Sm ²⁺ اور Er ³⁺
B:	Yb ²⁺ اور Lu ³⁺
C:	Eu ²⁺ اور Tb ⁴⁺
D:	Tb ²⁺ اور Tm ⁴⁺

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	39
Question ID:	154771545239
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل میں دو بیانات دیے گئے - ایک کو اعلان A اور دوسرے کو جواز R سے ظاہر کیا گیا ہے - اعلان A: ہائیڈرو کلورک ایسڈ کی موجودگی میں یر میگنیٹک معاہرہ نہیں کیا جاتا ہیں - جواز R: ہائیڈرو کلورک ایسڈ کی تکسید کے نتیجے میں کلورین تیار ہوتی ہے - درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے اختیارات سے درست جواب کا انتخاب کیجئے :-
A:	دونوں A اور R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت ہے A کا
B:	دونوں A اور R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت نہیں ہے A کا
C:	A صحیح ہے لیکن R غلط ہے
D:	A غلط ہے لیکن R صحیح ہے

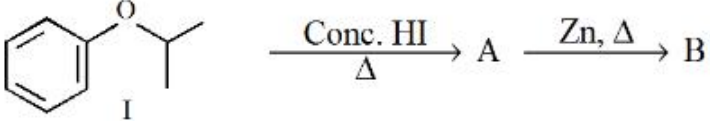


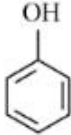
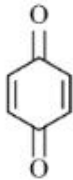
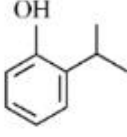
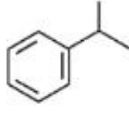
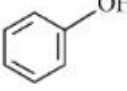

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	40										
Question ID:	154771545240										
Question Type:	MCQ										
Question:	فہرست I کو فہرست II سے ملائیں :- <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>List I (Complex)</th> <th>List II (Hybridization)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Ni(CO)₄</td> <td>I. sp³</td> </tr> <tr> <td>B. [Ni (CN)₄]²⁻</td> <td>II. sp³d²</td> </tr> <tr> <td>C. [Co (CN)₆]³⁻</td> <td>III. d²sp³</td> </tr> <tr> <td>D. [CoF₆]³⁻</td> <td>IV. dsp²</td> </tr> </tbody> </table> <p>ذیل سے درست جواب کا انتخاب کیجئے :-</p>	List I (Complex)	List II (Hybridization)	A. Ni(CO) ₄	I. sp ³	B. [Ni (CN) ₄] ²⁻	II. sp ³ d ²	C. [Co (CN) ₆] ³⁻	III. d ² sp ³	D. [CoF ₆] ³⁻	IV. dsp ²
List I (Complex)	List II (Hybridization)										
A. Ni(CO) ₄	I. sp ³										
B. [Ni (CN) ₄] ²⁻	II. sp ³ d ²										
C. [Co (CN) ₆] ³⁻	III. d ² sp ³										
D. [CoF ₆] ³⁻	IV. dsp ²										
A:	A-IV, B-I, C-III, D-II										
B:	A-I, B-IV, C-III, D-II										
C:	A-I, B-IV, C-II, D-III										
D:	A-IV, B-I, C-II, D-III										

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	41
Question ID:	154771545241
Question Type:	MCQ
Question:	ڈائی نائٹروجن اور ڈائی آکسیجن ہوا کے بنیادی اجزاء ہیں ، فضاء میں ایک دوسرے کے ساتھ تعامل کر کے نائٹروجن کے آکسائیڈز نہیں بنائے کیونکہ :-
A:	N_2 فضا کی حالت میں موجود ہے۔
B:	نائٹروجن کے آکسائیڈز غیر قیام پزیر ہیں۔
C:	ان کے درمیان تعامل ایک تھمسی عامل کی موجودگی میں ہوتا ہے
D:	تعامل حرارت خور ہے اور بہت زیادہ درجہ حرارت چاہتا ہے

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	42
Question ID:	154771545242
Question Type:	MCQ
Question:	ذیل کی تعامل میں زائد حاصل شئے _____ ہے۔ 
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	43
Question ID:	154771545243

Question Type:	MCQ
Question:	<p>نائٹریشن کی جانب ذیل کو عاملیت کی بڑھتی ترتیب میں رکھئے :-</p> <p>A. پ - زایلین B. بروموبنزین C. میسی ٹیلین D. نائٹروبنزین E. بینزین</p> <p>ذیل سے درست جواب کا انتخاب کیجئے :-</p>
A:	$C < D < E < A < B$
B:	$D < B < E < A < C$
C:	$D < C < E < A < B$
D:	$C < D < E < B < A$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	44
Question ID:	154771545244
Question Type:	MCQ
Question:	<p>مرکب I کو Conc. HI کے ساتھ گرم کیا جاتا ہے تو ہائیڈروکسی مرکب A حاصل ہوتا ہے - جس کو جسٹہ (Zn) کے ساتھ اور گرم کرنے پر مرکب B ملتا ہے - A اور B کو پہچانئے :-</p> <p style="text-align: center;">  </p>
A:	A =  , B = 
B:	A =  , B = 
C:	A =  , B = 
D:	A =  , B = 

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

Item No:	45
Question ID:	154771545245
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ذیل میں دو بیانات دیے گئے۔ ایک کو اعلان A اور دوسرے کو جواز R سے ظاہر کیا گیا ہے۔</p> <p>اعلان A: انیلین، نائٹریشن پر انیلین کے آرٹھو، میٹا اور پیرا ڈائٹرو ماخوذ مرکبات دیتا ہے۔</p> <p>جواز R: نائٹرننگ آمیزہ ایک طاقتور تیزابی آمیزہ ہے۔</p> <p>درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے اختیارات سے درست جواب کا انتخاب کیجئے:-</p>
A:	دونوں A اور دونوں R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت ہے A کی
B:	دونوں A اور دونوں R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت نہیں ہے A کی
C:	A صحیح ہے لیکن R غلط ہے
D:	A غلط ہے لیکن R صحیح ہے

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	46										
Question ID:	154771545246										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>فہرست I کو فہرست II سے ملائیں:-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">List I (Polymer)</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">List II (Nature)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right]_n$</td> <td style="text-align: center;">I. تھرموسٹنگ کثیر ترکیبہ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B. $\left[\text{N} \left(\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} \right) - (\text{CH}_2)_6 - \text{N} \left(\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{O} \end{array} \right) - \text{C} \left(\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_2 \end{array} \right)_4 - \text{C} \left(\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{O} \end{array} \right) \right]_n$</td> <td style="text-align: center;">II. ریشہ (Fibers)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right]_n$</td> <td style="text-align: center;">III. لچکدار (Elastomers)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D. $\left[\text{C}_6\text{H}_4 \left(\begin{array}{c} \text{O-H} \\ \end{array} \right) - \text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_4 \left(\begin{array}{c} \text{O-H} \\ \end{array} \right) - \text{CH}_2 \right]_n$</td> <td style="text-align: center;">IV. تھرموپلاسٹک کثیر ترکیبہ</td> </tr> </tbody> </table> <p>ذیل سے درست جواب کا انتخاب کیجئے:-</p>	List I (Polymer)	List II (Nature)	A. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right]_n$	I. تھرموسٹنگ کثیر ترکیبہ	B. $\left[\text{N} \left(\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} \right) - (\text{CH}_2)_6 - \text{N} \left(\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{O} \end{array} \right) - \text{C} \left(\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_2 \end{array} \right)_4 - \text{C} \left(\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{O} \end{array} \right) \right]_n$	II. ریشہ (Fibers)	C. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right]_n$	III. لچکدار (Elastomers)	D. $\left[\text{C}_6\text{H}_4 \left(\begin{array}{c} \text{O-H} \\ \end{array} \right) - \text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_4 \left(\begin{array}{c} \text{O-H} \\ \end{array} \right) - \text{CH}_2 \right]_n$	IV. تھرموپلاسٹک کثیر ترکیبہ
List I (Polymer)	List II (Nature)										
A. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right]_n$	I. تھرموسٹنگ کثیر ترکیبہ										
B. $\left[\text{N} \left(\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} \right) - (\text{CH}_2)_6 - \text{N} \left(\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{O} \end{array} \right) - \text{C} \left(\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_2 \end{array} \right)_4 - \text{C} \left(\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{O} \end{array} \right) \right]_n$	II. ریشہ (Fibers)										
C. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right]_n$	III. لچکدار (Elastomers)										
D. $\left[\text{C}_6\text{H}_4 \left(\begin{array}{c} \text{O-H} \\ \end{array} \right) - \text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_4 \left(\begin{array}{c} \text{O-H} \\ \end{array} \right) - \text{CH}_2 \right]_n$	IV. تھرموپلاسٹک کثیر ترکیبہ										
A:	A-II, B-III, C-IV, D-I										
B:	A-III, B-II, C-IV, D-I										
C:	A-III, B-I, C-IV, D-II										

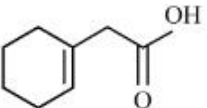
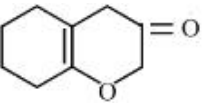
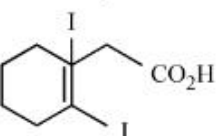
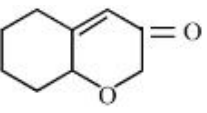
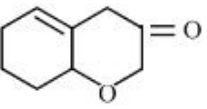
D:	A-I, B-III, C-IV, D-II
----	------------------------

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	47
Question ID:	154771545247
Question Type:	MCQ
Question:	<p>دوا - خامرے کی باہمی عاملیت کے تعلق سے درست بیان پہچانئے :-</p> <p>بیان I : خامرے کا کوئی فعل تب ہی رکنا ہے جب ایک مزاحم خامرے کی فعال جگہ کو روکتا ہے -</p> <p>بیان II : ایک مزاحم خامرے کے ساتھ ایک مضبوط بندش تیار کر سکتا ہے -</p> <p>درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل سے درست جواب کا انتخاب 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 ہیں
D:	بیان I غلط ہے لیکن بیان II صحیح ہیں

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	48
Question ID:	154771545248
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ذیل میں دو بیانات دیے گئے - ایک کو اعلان A اور دوسرے کو جواز R سے ظاہر کیا گیا ہے -</p> <p>اعلان A: پتلی تہہ کرومٹیوگرافی ایک جذب (adsorption) کرومٹیوگرافی ہے -</p> <p>جواز R: پتلی تہہ کرومٹیوگرافی میں کانچ کی ایک پلیٹ پر مناسب جسامت والی سیلکا جیلی کی پتلی تہہ پھیلائی جاتی ہے جو جابز کا کام کرتی ہے -</p> <p>درج بالا بیانات کی روشنی میں ذیل کے اختیارات سے درست جواب کا انتخاب کیجئے :-</p>
A:	دونوں A اور R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت ہے A کا
B:	دونوں A اور R صحیح ہیں اور R صحیح وضاحت نہیں ہے A کا
C:	A صحیح ہے لیکن R غلط ہے
D:	A غلط ہے لیکن R صحیح ہے

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	49
Question ID:	154771545249
Question Type:	MCQ

Question:	ذیل کی سلسلہ وار تعامل کیلئے A اور B کا ساختی ضابطہ معلوم کیجیے :- <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{l} \xrightarrow[\text{H}_3\text{O}^+]{\text{HCN}} \text{A} \\ \text{فرکٹوز} \text{ --- } \left\{ \begin{array}{l} \text{A} \\ \text{B} \end{array} \right. \\ \xrightarrow[\text{(2) HI/P}]{\text{(1) NaBH}_4} \text{B} \end{array}$ </div>
A:	A = C ₇ H ₁₉ O ₈ , B = C ₆ H ₁₄
B:	A = C ₇ H ₁₃ O ₇ , B = C ₇ H ₁₄ O
C:	A = C ₇ H ₁₂ O ₈ , B = C ₆ H ₁₄
D:	A = C ₇ H ₁₉ O ₈ , B = C ₆ H ₁₄ O ₆

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	50
Question ID:	154771545250
Question Type:	MCQ
Question:	<div style="text-align: center;">  $\xrightarrow[\text{(2) Pyridine, } \Delta]{\text{(1) I}_2/\text{NaHCO}_3}$ </div> <p>درج بالا تعامل کیلئے زائد حاصل شدہ پہچانئے :-</p>
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	51
Question ID:	154771545251
Question Type:	Numeric Answer
Question:	0.2M H ₂ SO ₄ کے 2L کو 0.1M NaOH میں کرنے پر محلول میں Na ₂ SO ₄ حاصل شے کی مولاریٹی _____ ملی مولار ہے -

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

Item No:	52
Question ID:	154771545252
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>دھات M کا قلمواؤف سی سی جلی میں ہوتا ہے جس کے کنارے کی لمبائی 4.0×10^{-8} ہے۔ دھات کا جوہری کمیت _____ گرام فی مول ہے۔ (نزدیکی صحیح عدد)</p> <p>(استعمال کیجئے: $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$، دھات کی کثافت $M = 9.03 \text{ g cm}^{-3}$)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	53
Question ID:	154771545253
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>اگر H جوہر کے خارج شدہ الیکٹرون کیلئے طول موج $3.3 \times 10^{-10} \text{ m}$ ہے، تب الیکٹرون کے ذریعے زمینی حالت میں جذب کی گئی توانائی بمقابلہ کم سے کم توانائی جو الیکٹرون کو جوہر سے فرار کیلئے ضروری ہو، _____ گنا ہے۔</p> <p>(دیا گیا: $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ J s}$)</p> <p>الیکٹرون کی کمیت = $9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	54
Question ID:	154771545254
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>دو اشیاء A اور B کا گیسی آمیزہ 0.8 atm مکمل دباؤ پر ایک مثالی مائع محلول سے توازن کی حالت میں آ جاتا ہے۔ شے A کا مول کر بخاراتی حالت میں 0.5 اور مائع حالت میں 0.2 ہے۔ خالص مائع A کا بخاراتی دباؤ _____ atm ہے۔</p> <p>(نزدیکی صحیح عدد)</p>

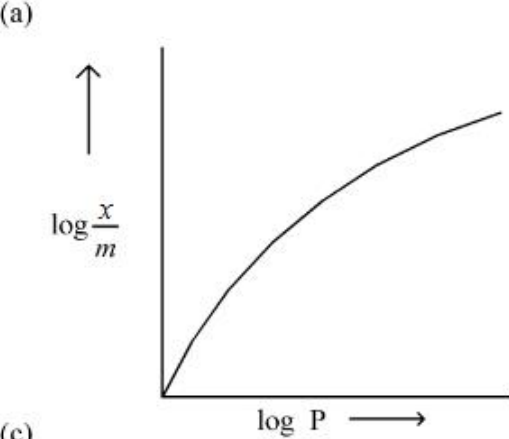
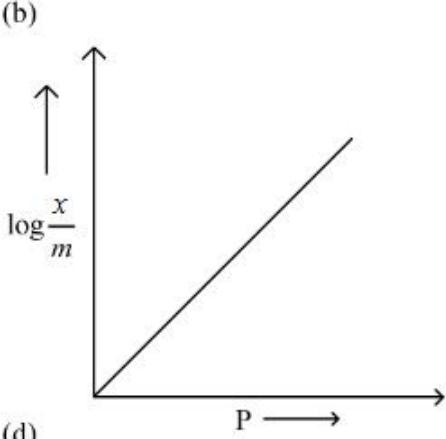
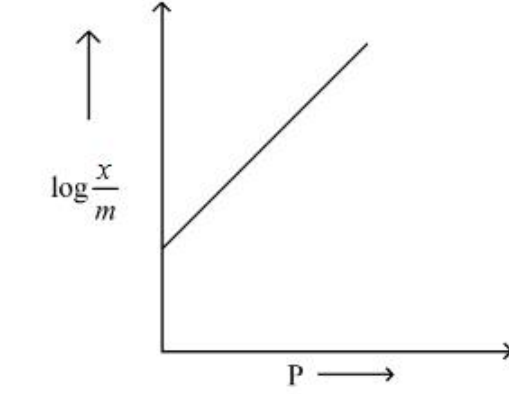
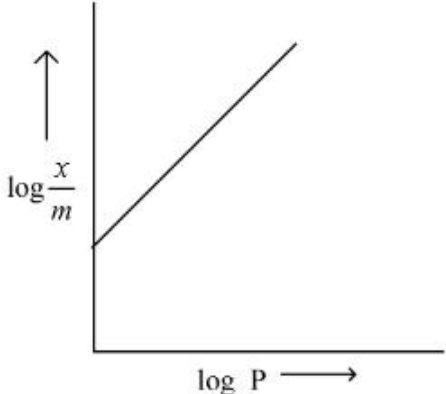
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	55
Question ID:	154771545255
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>600K پر 2 مول NO کو 1 مول O_2 کے ساتھ ملا یا جاتا ہے</p> $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$ <p>1 atm مکمل دباؤ پر تعامل توازن کی حالت میں آ جاتا ہے، نظام کا تجزیہ بتاتا ہے کہ توازن کی حالت پر 0.6 مول آکسیجن موجود ہیں۔ تعامل کیلئے توازن کا مستقلہ _____ ہے۔</p> <p>(نزدیکی صحیح عدد)</p>

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

Item No:	56
Question ID:	154771545256
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ایک نامیاتی مرکب کے 0.125g گرام نمونے کا جب ڈوما کے طریقے سے تجزیہ کیا جاتا ہے تو 280K اور 759mmHg پر KOH محلول کر اوپر 22.78mL نائٹروجن گیس جمع ہوتی ہے۔ دیے گئے نامیاتی مرکب میں نائٹروجن کا فی صد _____ ہے۔</p> <p>(نزدیکی صحیح عدد)</p> <p>دیا گیا : (a) 280K پر پانی کا بخاراتی دباؤ 14.2mmHg ہے۔</p> <p>(b) $R = 0.082L \text{ atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	57
Question ID:	154771545257
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>طاقنور تکسیدی عامل جیسے KIO_4 کے ساتھ تعامل کر کے ہائیڈروجن پر آکسائیڈ کی O_2 خارج کرتے ہوئے تکسید ہوتی ہے۔ KIO_4 میں I کا تکسیری عدد _____ تک تبدیل ہوتا ہے۔</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	58
Question ID:	154771545258
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ایک تعامل کیلئے ، ذیل میں k vs $\frac{1}{T}$ ترسیم دی گئی ہے۔</p> <p>تعامل کیلئے فعالی توانائی cal mol^{-1} _____ کے برابر ہونگی۔</p> <p>(دیا گیا : $R = 2 \text{ cal K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	59
Question ID:	154771545259
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ذیل کی منحنی کی تعداد میں سے _____ فرینڈلک جیز ہم ٹس کے مطابق نہیں ہے -</p> <p>(a) </p> <p>(b) </p> <p>(c) </p> <p>(d) </p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	60
Question ID:	154771545260
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ذیل میں سے حالتی خصوصیت / خصوصیات کی تعداد _____ ہے -</p> <p>(A) اندرونی توانائی (U)</p> <p>(B) حجم (V)</p> <p>(C) حرارت (q)</p> <p>(D) انتھالپی (H)</p>

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

Item No:	61
Question ID:	154771545261
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں $S = \left\{ x \in [-6, 3] - \{-2, 2\} : \frac{ x+3 -1}{ x -2} \geq 0 \right\}$ اور $T = \{x \in \mathbb{Z} : x^2 - 7 x + 9 \leq 0\}$ تب $S \cap T$ میں عناصر کی تعداد ہے :-
A:	7
B:	5
C:	4
D:	3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	62
Question ID:	154771545262
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ α, β مساوات $x^2 - \sqrt{2}x + \sqrt{6} = 0$ کے جزء ہیں اور $\frac{1}{\alpha^2} + 1, \frac{1}{\beta^2} + 1$ مساوات $x^2 + ax + b = 0$ کے جزء ہیں۔ تب مساوات $x^2 - (a+b-2)x + (a+b+2) = 0$ کے جزء ہیں :-
A:	بیچیدہ
B:	حقیقی اور دونوں مخفی
C:	حقیقی اور دونوں مثبت
D:	حقیقی اور ان میں سے ایک مثبت ہے

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	63
Question ID:	154771545263
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ A اور B دو 3×3 کی بالترتیب مشاغل اور عوجی مشاغل ماتریس ہیں۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا صحیح نہیں ہے ؟
A:	$A^4 - B^4$ ایک مشاغل ماتریس ہے -
B:	$AB - BA$ ایک مشاغل ماتریس ہے -
C:	$B^5 - A^5$ ایک عوجی مشاغل ماتریس ہے -
D:	$AB + BA$ ایک عوجی مشاغل ماتریس ہے -

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	64

Question ID:	154771545264
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $f(x) = ax^2 + bx + c$ اس طرح ہے کہ $f(3) = 4$ اور $f(1) = 3$, $f(-2) = \lambda$ اگر $f(0) + f(1) + f(-2) + f(3) = 14$ تب λ کے برابر ہے۔
A:	-4
B:	$\frac{13}{2}$
C:	$\frac{23}{2}$
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	65
Question ID:	154771545265
Question Type:	MCQ
Question:	تفاعل $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ جو $f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\cos(2\pi x) - x^{2n} \sin(x)}{1 + x^{2n+1} - x^{2n}}$ سے بیان کیا جاتا ہے، مسلسل ہے، _____ میں سارے x کے لئے :-
A:	$\mathbb{R} - \{-1\}$
B:	$\mathbb{R} - \{-1, 1\}$
C:	$\mathbb{R} - \{1\}$
D:	$\mathbb{R} - \{0\}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	66
Question ID:	154771545266
Question Type:	MCQ
Question:	تفاعل $f(x) = xe^{x(1-x)}$, $x \in \mathbb{R}$ ہے :-
A:	میں بڑھتا ہوا $\left(-\frac{1}{2}, 1\right)$
B:	میں گھٹتا ہوا $\left(\frac{1}{2}, 2\right)$
C:	میں بڑھتا ہوا $\left(-1, -\frac{1}{2}\right)$
D:	میں گھٹتا ہوا $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	67

Question ID:	154771545267
Question Type:	MCQ
Question:	تفاعل $f(x) = \tan^{-1}(\sin x - \cos x)$ کی وقفہ $[0, \pi]$ میں کامل اعظم اور کامل قلیل قدروں کا جوڑ
A:	0
B:	$\tan^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) - \frac{\pi}{4}$
C:	$\cos^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) - \frac{\pi}{4}$
D:	$\frac{-\pi}{12}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	68
Question ID:	154771545268
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $x(t) = 2\sqrt{2} \cos t \sqrt{\sin 2t}$ اور $y(t) = 2\sqrt{2} \sin t \sqrt{\sin 2t}$, $t \in (0, \frac{\pi}{2})$ تب $\therefore \frac{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}{\frac{d^2y}{dx^2}} \text{ پر } t = \frac{\pi}{4}$
A:	$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$
B:	$\frac{2}{3}$
C:	$\frac{1}{3}$
D:	$\frac{-2}{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	69
Question ID:	154771545269
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $I_n(x) = \int_0^x \frac{1}{(t^2 + 5)^n} dt$, $n = 1, 2, 3, \dots$ تب :-
A:	$50I_6 - 9I_5 = xI_5'$
B:	$50I_6 - 11I_5 = xI_5'$

C:	$50I_6 - 9I_5 = I'_5$
D:	$50I_6 - 11I_5 = I'_5$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	70
Question ID:	154771545270
Question Type:	MCQ
Question:	منحنیوں $y = \log_e(x + e^2)$ ، $x = \log_e\left(\frac{2}{y}\right)$ اور $x = \log_e 2$ کے ذریعے خط $y = 1$ کے اوپر گھیر گیا رقبہ ہے۔
A:	$2 + e - \log_e 2$
B:	$1 + e - \log_e 2$
C:	$e - \log_e 2$
D:	$1 + \log_e 2$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	71
Question ID:	154771545271
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ $y = y(x)$ تفرقی مساوات $\frac{dy}{dx} + \frac{1}{x^2-1}y = \left(\frac{x-1}{x+1}\right)^{1/2}$ ، $x > 1$ کا حل ہے، جو نقطہ $\left(2, \sqrt{\frac{1}{3}}\right)$ سے گزرتی ہے۔ تب $y(8) \sqrt{7}$ ہے۔
A:	$11 + 6 \log_e 3$
B:	19
C:	$12 - 2 \log_e 3$
D:	$19 - 6 \log_e 3$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	72
Question ID:	154771545272
Question Type:	MCQ
Question:	ساکت نقاط $(0, 2)$ اور $(0, -2)$ سے گزرنے والے دائروں کی کٹیوں کی تفرقی مساوات ہے۔
A:	$2xy \frac{dy}{dx} + (x^2 - y^2 + 4) = 0$
B:	$2xy \frac{dy}{dx} + (x^2 + y^2 - 4) = 0$

C:	$2xy \frac{dy}{dx} + (y^2 - x^2 + 4) = 0$
D:	$2xy \frac{dy}{dx} - (x^2 - y^2 + 4) = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	73
Question ID:	154771545273
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ دائرہ $x^2 + y^2 - 4x + 3 = 0$ پر دو نقاط A اور B پر مماسیں مبرا $O(0, 0)$ پر ملتی ہیں۔ تب مثلث OAB کا رقبہ ہے :-
A:	$\frac{3\sqrt{3}}{2}$
B:	$\frac{3\sqrt{3}}{4}$
C:	$\frac{3}{2\sqrt{3}}$
D:	$\frac{3}{4\sqrt{3}}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	74
Question ID:	154771545274
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ زائد $H: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ نقطہ $(2\sqrt{2}, -2\sqrt{2})$ سے گزرتا ہے۔ ایک مکافی بنایا جاتا ہے جس کا ماسکہ H کے ماسکہ کے برابر ہے اور اس کے ساتھ مکافی کی مثبت ایسیسا اور بادی خط H کے ماسکہ سے گزرتی ہے۔ اگر مکافی کی لیٹس ریگٹم کی لمبائی H کی لیٹس ریگٹم کی لمبائی کی e گنا ہے، جہاں e، H کی خراج مرکز ہے۔ تب مندرجہ ذیل میں سے کون سا نقطہ مکافی پر موجود ہے۔
A:	$(2\sqrt{3}, 3\sqrt{2})$
B:	$(3\sqrt{3}, -6\sqrt{2})$
C:	$(\sqrt{3}, -\sqrt{6})$
D:	$(3\sqrt{6}, 6\sqrt{2})$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	75
Question ID:	154771545275

Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ خطوط $\frac{x+26}{-2} = \frac{y+18}{3} = \frac{z+28}{\lambda}$ اور $\frac{x-1}{\lambda} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-3}{2}$ ہم خطی ہیں اور P وہ مستوی ہے جس کی اندر یہ دونوں خطوط ہیں۔ تب مندرجہ ذیل میں سے کون سا نقطہ P پر موجود نہیں ہوگا؟
A:	(0, -2, -2)
B:	(-5, 0, -1)
C:	(3, -1, 0)
D:	(0, 4, 5)

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	76
Question ID:	154771545276
Question Type:	MCQ
Question:	ایک مستوی P ان دو خطوط کی متوازن ہے جن کی سمتی نیتیں $-3, 1, -2$ اور $-2, -2, -1$ ہے۔ فرض کریں کہ P مختص محاور کو نقاط A, B, C پر کاٹتا ہے اور α, β, γ مقطوع بناتا ہے۔ اگر V ٹیٹرن بیٹرن OABC کا حجم ہے، جہاں O مبور ہے اور $p = \alpha + \beta + \gamma$ ، تب مرتب جوڑا (V, p) ہے۔
A:	(48, -13)
B:	(24, -13)
C:	(48, 11)
D:	(24, -5)

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	77
Question ID:	154771545277
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ S سارے $a \in \mathbb{R}$ کا سیٹ ہے جس کے لئے $\vec{u} = a(\log_e b)\hat{i} - 6\hat{j} + 3\hat{k}$ اور $\vec{v} = (\log_e b)\hat{i} + 2\hat{j} + 2a(\log_e b)\hat{k}, (b > 1)$ کے درمیان زاویہ عادی ہے۔ تب S کس کے برابر ہے؟
A:	$\left(-\infty, -\frac{4}{3}\right)$
B:	Φ (ایک خالی سیٹ)
C:	$\left(-\frac{4}{3}, 0\right)$
D:	$\left(\frac{12}{7}, \infty\right)$

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

Item No:	78
Question ID:	154771545278
Question Type:	MCQ
Question:	ایک افقی پارک مثلث OAB کی شکل میں ہے جس میں $AB = 16$ یونٹس ہے۔ ایک راسی لیمپ کا کھمبا، OP نقطہ پر کھڑا کیا گیا ہے اس طرح کہ $\angle PAO = \angle PBO = 15^\circ$ اور $\angle PCO = 45^\circ$ جہاں C، AB کا وسطی نقطہ ہے۔ تب $(OP)^2$ کے برابر ہے۔
A:	$\frac{32}{\sqrt{3}}(\sqrt{3}-1)$
B:	$\frac{32}{\sqrt{3}}(2-\sqrt{3})$
C:	$\frac{16}{\sqrt{3}}(\sqrt{3}-1)$
D:	$\frac{16}{\sqrt{3}}(2-\sqrt{3})$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	79
Question ID:	154771545279
Question Type:	MCQ
Question:	فرض کریں کہ A اور B دو واقعات ہیں اس طرح کہ $P(A B) = \frac{1}{7}$ ، $P(B A) = \frac{2}{5}$ اور $P(A \cap B) = \frac{1}{9}$ ۔ غور فرمائیں :- $P(A' \cup B) = \frac{5}{6}$ (S1) تب $P(A' \cap B') = \frac{1}{18}$ (S2)
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:	80
Question ID:	154771545280
Question Type:	MCQ

Question:	<p>فرض کریں کہ</p> <p>p: رمیش گانے سنتا ہے -</p> <p>q: رمیش اپنے گاؤں کے باہر ہے -</p> <p>r: اتوار کا دن ہے -</p> <p>s: ہفتہ کا دن ہے -</p> <p>تب بیان " رمیش گانے صرف تب سنتا ہے اگر وہ اپنے گاؤں میں ہو اور اتوار یا ہفتہ کا دن ہو " اس طرح لکھا جا سکتا ہے۔</p>
A:	$((\sim q) \wedge (r \vee s)) \Rightarrow p$
B:	$(q \wedge (r \vee s)) \Rightarrow p$
C:	$p \Rightarrow (q \wedge (r \vee s))$
D:	$p \Rightarrow ((\sim q) \wedge (r \vee s))$

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	81
Question ID:	154771545281
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>فرض کریں کہ پھیلاؤ $(1-3\beta x)^2$، $\left(\frac{1}{\sqrt{6}} + \beta x\right)^4$ اور $\left(1 - \frac{\beta}{2}x\right)^6$ میں بیچ والے رکن کا فریب بالترتیب ایک A.P کے پہلے تین ارکان ہیں۔ اگر A.P کا یکساں فرق d ہے، تب $50 - \frac{2d}{\beta^2}$ کے برابر ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	82
Question ID:	154771545282
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ایک کلاس میں b لڑکے اور g لڑکیاں ہیں۔ اگر اس کلاس میں سے 3 لڑکوں اور 2 لڑکیوں کے چنے جانے کے طریقوں کی تعداد 168 ہے، تب $b + 3g$ کے برابر ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	83
Question ID:	154771545283
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>فرض کریں کہ ناقص $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4} = 1$ پر نقاط P اور Q پر مماسیں نقطہ $R(\sqrt{2}, 2\sqrt{2} - 2)$ پر ملتی ہیں۔ اگر ناقص کا منفی اکبر محور کے ہمراہ ماسکہ S ہے، تب $SP^2 + SQ^2$ کے برابر ہے۔</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	84
Question ID:	154771545284
Question Type:	Numeric Answer
Question:	اگر $(^{50}C_2 + ^{50}C_4 + \dots + ^{50}C_{50}) (1 + (2 + ^{49}C_1 + ^{49}C_2 + \dots + ^{49}C_{49}))$ کے برابر $2^n \cdot m$ ہے، جہاں m طاق ہے، تب $n + m$ کے برابر ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	85
Question ID:	154771545285
Question Type:	Numeric Answer
Question:	مکافی $2y^2 = -x$ کے لئے نقطہ $(2, 0)$ سے دو مماسیں l_1 اور l_2 کھینچی جاتی ہیں۔ اگر خطوط l_1 اور l_2 دائرہ $(x-5)^2 + y^2 = r$ کے لئے مماسیں ہیں، تب $17r$ کے برابر ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	86
Question ID:	154771545286
Question Type:	Numeric Answer
Question:	اگر $\frac{6}{3^{12}} + \frac{10}{3^{11}} + \frac{20}{3^{10}} + \frac{40}{3^9} + \dots + \frac{10240}{3} = 2^n \cdot m$ ، جہاں m طاق ہے، تب $m \cdot n$ کے برابر ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	87
Question ID:	154771545287
Question Type:	Numeric Answer
Question:	فرض کریں کہ $S = [-\pi, \frac{\pi}{2}) - \left\{ -\frac{\pi}{2}, -\frac{\pi}{4}, -\frac{3\pi}{4}, \frac{\pi}{4} \right\}$ ، تب سیٹ $A = \left\{ \theta \in S : \tan \theta (1 + \sqrt{5} \tan(2\theta)) = \sqrt{5} - \tan(2\theta) \right\}$ میں عناصر کی تعداد ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	88
Question ID:	154771545288
Question Type:	Numeric Answer

Question:	فرض کریں کہ $z = a + ib$, $b \neq 0$ ایک پیچیدہ عدد ہے جو $ z^2 = \bar{z} \cdot 2^{1- z }$ کو مطمئن کرتا ہے۔ تب $n \in \mathbb{N}$ کی سب سے کم قدر، اس طرح کہ $z^n = (z+1)^n$ کے برابر ہوگی۔
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	89
Question ID:	154771545289
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ایک تھیلے میں 4 سفید اور 6 کالی گیندیں ہیں۔ تھیلے سے تین گیندیں بلا منصوبہ طور پر نکالی جاتی ہیں۔ فرض کریں نکالی گئی گیندوں میں سفید گیندوں کی تعداد X ہے۔ اگر σ^2 عدم مطابقت ہے X کی، تب $100\sigma^2$ کے برابر ہے۔

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	90
Question ID:	154771545290
Question Type:	Numeric Answer
Question:	تکمّلہ $\int_0^{\frac{\pi}{2}} 60 \frac{\sin(6x)}{\sin x} dx$ کی قیمت کے برابر ہے۔