

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Set 20
Exam Date:	27 July 2022
Exam Shift:	1
Language:	Gujarati

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	1169401
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે $\mathbb{R}$ પરના બે સંબંધો $R_1$ અને $R_2$ નીચે મુજબ વ્યાખ્યાયિત છે: $a R_1 b \Leftrightarrow ab \geq 0$ અને $a R_2 b \Leftrightarrow a \geq b$ , તો
A:	$R_1$ એ સામ્ય સંબંધ છે, પરંતુ $R_2$ નથી
B:	$R_2$ એ સામ્ય સંબંધ છે, પરંતુ $R_1$ નથી
C:	$R_1$ અને $R_2$ બંને સામ્ય સંબંધો છે
D:	$R_1$ પણ સામ્ય સંબંધ નથી અને $R_2$ પણ સામ્ય સંબંધ નથી

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	1169402
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે $f, g: \mathbb{N} - \{1\} \rightarrow \mathbb{N}$ એ નીચે મુજબ વ્યાખ્યાયિત વિધેયો છે: $f(a) = a$ , જ્યાં $a$ એ એવા અવિભાજ્યો $p$ ની ઘાતોમાંની મહત્તમ ઘાત છે કે જેથી $p^a$ વડે $a$ વિભાજ્ય હોય, અને $g(a) = a + 1$ , પ્રત્યેક $a \in \mathbb{N} - \{1\}$ , તો વિધેય $f + g$ એ
A:	એક-એક છે પણ વ્યાપ્ત નથી
B:	વ્યાપ્ત છે પણ એક-એક નથી
C:	એક-એક અને વ્યાપ્ત બંને છે
D:	એક-એક પણ નથી અને વ્યાપ્ત પણ નથી

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	1169403
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે $v_0 \quad v =  z ^2 +  z-3 ^2 +  z-6i ^2, z \in \mathbb{C}$ એ $z = z_0$ આગળ ન્યૂનતમ મૂલ્ય $v_0$ ધરાવે છે. તો $ 2z_0^2 - \bar{z}_0^3 + 3 ^2 + v_0^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

A:	1000
B:	1024
C:	1105
D:	1196

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	<b>1169404</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -5 \end{pmatrix}$ અને ધારોકે $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ એવાં છે કે જેથી $\alpha A^2 + \beta A = 2I$ , તો $\alpha + \beta$ નું મૂલ્ય _____ છે.
A:	-10
B:	-6
C:	6
D:	10

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	<b>1169405</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$(2021)^{2022} + (2022)^{2021}$ ને 7 વડે ભાગતાં મળતી શેષ _____ છે.
A:	0
B:	1
C:	2
D:	6

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	<b>1169406</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ એ પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓની એક સમાંતર શ્રેણી છે. જો આ શ્રેણીના પ્રથમ પાંચ પદોના સરવાળા અને પ્રથમ નવ પદોના સરવાળાનો ગુણોત્તર 5 : 17 હોય અને $110 < a_{15} < 120$ હોય, તો આ શ્રેણીના પ્રથમ દસ પદોનો સરવાળો _____ છે.
A:	290
B:	380

C:	460
D:	510

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	1169407
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ધારોકે <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math> વિધેય એ</p> $f(x) = a \sin\left(\frac{\pi[x]}{2}\right) + [2-x], a \in \mathbb{R},$ <p>પ્રમાણે વ્યાખ્યાયિત છે, જ્યાં <math>[t]</math> એ <math>t</math> કે તેથી નાના તમામ પૂર્ણાંકોમાં મોટામાં મોટો પૂર્ણાંક દર્શાવે છે. જો <math>\lim_{x \rightarrow -1} f(x)</math> નું અસ્તિત્વ હોય, તો <math>\int_0^4 f(x) dx</math> નું મૂલ્ય _____ છે.</p>
A:	-1
B:	-2
C:	1
D:	2

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	1169408
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ધારોકે <math>I = \int_{\pi/4}^{\pi/3} \left( \frac{8 \sin x - \sin 2x}{x} \right) dx</math> છે. તો નીચેના પૈકી કયું સાચું છે ?</p>
A:	$\frac{\pi}{2} < I < \frac{3\pi}{4}$
B:	$\frac{\pi}{5} < I < \frac{5\pi}{12}$
C:	$\frac{5\pi}{12} < I < \frac{\sqrt{2}}{3}\pi$
D:	$\frac{3\pi}{4} < I < \pi$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	1169409
Question Type:	MCQ

Question:	વક્રો $y^2 = 8x + 4$ અને $x^2 + y^2 + 4\sqrt{3}x - 4 = 0$ વડે આવૃત્ત, લઘુપ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ _____ છે.
A:	$\frac{1}{3}(2 - 12\sqrt{3} + 8\pi)$
B:	$\frac{1}{3}(2 - 12\sqrt{3} + 6\pi)$
C:	$\frac{1}{3}(4 - 12\sqrt{3} + 8\pi)$
D:	$\frac{1}{3}(4 - 12\sqrt{3} + 6\pi)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	<b>11694010</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે $y = y_1(x)$ અને $y = y_2(x)$ એ વિકલ સમીકરણ $\frac{dy}{dx} = x + y$ નાં બે ભિન્ન ઉકેલો છે, જ્યાં અનુક્રમે $y_1(0) = 0$ અને $y_2(0) = 1$ , તો $y = y_1(x)$ અને $y = y_2(x)$ નાં છેદબિંદુઓની સંખ્યા _____ છે.
A:	0
B:	1
C:	2
D:	3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	<b>11694011</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે $P(a, b)$ એ પરવલય $y^2 = 8x$ પરનું એવું બિંદુ છે કે જેથી $P$ આગળનો સ્પર્શક, વર્તુળ $x^2 + y^2 - 10x - 14y + 65 = 0$ ના કેન્દ્રમાંથી પસાર થાય. ધારોકે $A$ , એ $a$ ની તમામ શક્ય કિંમતોનો ગુણાકાર છે અને $B$ , એ $b$ ની તમામ શક્ય કિંમતોનો ગુણાકાર છે. તો $A + B$ નું મૂલ્ય _____ છે.
A:	0
B:	25
C:	40
D:	65

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12

Question ID:	<b>11694012</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારો કે $\vec{a} = \alpha \hat{i} + \hat{j} + \beta \hat{k}$ અને $\vec{b} = 3\hat{i} - 5\hat{j} + 4\hat{k}$ બંને એવા સદિશો છે કે જેથી $\vec{a} \times \vec{b} = -\hat{i} + 9\hat{j} + 12\hat{k}$ . તો $\vec{b} - 2\vec{a}$ નો $\vec{b} + \vec{a}$ પરનો પ્રક્ષેપ _____ છે.
A:	2
B:	$\frac{39}{5}$
C:	9
D:	$\frac{46}{5}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	<b>11694013</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારો કે $\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + 5\hat{k}$ અને $\vec{b} = \alpha\hat{i} + \beta\hat{j} + 2\hat{k}$ . જો $\left(\left(\vec{a} \times \vec{b}\right) \times \hat{i}\right) \cdot \hat{k} = \frac{23}{2}$ હોય, તો $\left \vec{b} \times 2\hat{j}\right  = \underline{\hspace{2cm}}$
A:	4
B:	5
C:	$\sqrt{21}$
D:	$\sqrt{17}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	<b>11694014</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારો કે $S$ એ પાંચ અંકોની તમામ સંખ્યાઓનો નિદર્શવિકાશ છે. જો $S$ માંથી યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરેલ એક સંખ્યા, 7 નો ગુણિત હોય પરંતુ 5 વડે વિભાજ્ય ન હોય તેની સંભાવના $p$ હોય, તો $9p = \underline{\hspace{2cm}}$ .
A:	1.0146
B:	1.2085
C:	1.0285
D:	1.1521

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15

Question ID:	<b>11694015</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે સમક્ષિતિજ મેદાન પર $2h$ ઊંચાઈ વાળો લંબ ટાવર $AB$ આવેલ છે. ધારોકે મેદાન પરનાં એક બિંદુ $P$ થી એક માણસ ઉત્સેધકોણ $2\alpha$ સાથે ટાવરની $h$ જેટલી ઊંચાઈ જોઈ શકે છે. જ્યારે $P$ થી તે $\vec{AP}$ ની દિશામાં $d$ જેટલું અંતર કાપે, ત્યારે તે ઉત્સેધકોણ $\alpha$ સાથે ટાવરની ટોચ $B$ જોઈ શકે છે. જો $d = \sqrt{7} h$ હોય, તો $\tan \alpha = \underline{\hspace{2cm}}$
A:	$\sqrt{5} - 2$
B:	$\sqrt{3} - 1$
C:	$\sqrt{7} - 2$
D:	$\sqrt{7} - \sqrt{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	<b>11694016</b>
Question Type:	MCQ
Question:	જો $(p \wedge r) \Leftrightarrow (p \wedge (\sim q))$ એ $(\sim p)$ સમકક્ષ હોય, તો $r = \underline{\hspace{2cm}}$ .
A:	$p$
B:	$\sim p$
C:	$q$
D:	$\sim q$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	<b>11694017</b>
Question Type:	MCQ
Question:	જો બે પરસ્પર લંબ સમતલો $2x + ky - 5z = 1$ અને $3kx - ky + z = 5$ , $k < 3$ નાં છેદમાંથી પસાર થતું સમતલ $P$ , એ $x$ -અક્ષ પર એકમ લંબાઈનો અંતઃખંડ કાપે, તો આ સમતલ $P$ દ્વારા $y$ -અક્ષ પર કાપેલ અંતઃખંડ $\underline{\hspace{2cm}}$ છે.
A:	$\frac{1}{11}$
B:	$\frac{5}{11}$
C:	6
D:	7

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18



Question ID:	<b>11694018</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે $A(1, 1), B(-4, 3), C(-2, -5)$ એ એક ત્રિકોણ $ABC$ નાં શિરોબિંદુઓ છે, $P$ એ $BC$ બાજુ પરનું બિંદુ છે, તથા $\Delta_1$ અને $\Delta_2$ એ અનુક્રમે ત્રિકોણો $APB$ અને $ABC$ નાં ક્ષેત્રફળો છે. જો $\Delta_1 : \Delta_2 = 4 : 7$ હોય, તો રેખાઓ $AP$ અને $AC$ તથા $x$ -અક્ષ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ _____ છે.
A:	$\frac{1}{4}$
B:	$\frac{3}{4}$
C:	$\frac{1}{2}$
D:	1

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	<b>11694019</b>
Question Type:	MCQ
Question:	જો વર્તુળ $x^2 + y^2 - 2gx + 6y - 19c = 0, g, c \in \mathbb{R}$ એ બિંદુ $(6,1)$ માંથી પસાર થતું હોય અને તેનું કેન્દ્ર, રેખા $x - 2cy = 8$ પર આવેલ હોય, તો આ વર્તુળ દ્વારા $x$ -અક્ષ પર બનેલ અંતઃખંડની લંબાઈ _____ છે.
A:	$\sqrt{11}$
B:	4
C:	3
D:	$2\sqrt{23}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	<b>11694020</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ધારોકે વિધેય $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ નીચે મુજબ વ્યાખ્યાયિત છે. $f(x) = \begin{cases} \int_0^x (5 -  t - 3 ) dt, & x > 4 \\ x^2 + bx, & x \leq 4 \end{cases}$ જ્યાં $b \in \mathbb{R}$ . જો $f$ એ $x = 4$ આગળ સતત હોય, તો નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું નથી ?
A:	$f$ એ $x = 4$ આગળ વિકલનીય નથી
B:	$f(3) + f(5) = \frac{35}{4}$

C:	$f$ એ $\left(-\infty, \frac{1}{8}\right) \cup (8, \infty)$ માં વધતું છે
D:	$f$ એ $x = \frac{1}{8}$ આગળ સ્થાનીય ન્યૂનતમ છે

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	<b>11694021</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ધારોકે <math>k \in \mathbb{R}</math> માટે સમીકરણ</p> $\cos(\sin^{-1}(x \cot(\tan^{-1}(\cos(\sin^{-1} x)))))) = k, 0 <  x  < \frac{1}{\sqrt{2}}$ <p>નાં બીજાં <math>\alpha</math> અને <math>\beta</math> છે, જ્યાં ત્રિકોણમિતીય પ્રતિવિધેયો ફક્ત મુખ્ય કિંમતો જ ધારણ કરે છે. જો સમીકરણ <math>x^2 - bx - 5 = 0</math> નાં બીજાં <math>\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}</math> અને <math>\frac{\alpha}{\beta}</math> હોય, તો <math>\frac{b}{k^2} = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	<b>11694022</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>એક વિદ્યાર્થીએ એક અવલોકન ભૂલથી 15ને બદલે 25 લઈને ગણેલ 10 અવલોકનોનો મધ્યક અને વિચરણ અનુક્રમે 15 અને 15 છે. તો સાચું પ્રમાણિત વિચલન <u>                    </u> છે.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	<b>11694023</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ધારોકે રેખા <math>\frac{x-3}{7} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-4}</math> એ રેખાઓ <math>\frac{x-4}{1} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z}{1}</math> અને <math>4ax - y + 5z - 7a = 0 = 2x - 5y - z - 3, a \in \mathbb{R}</math> ને સમાવતા સમતલને <math>P(\alpha, \beta, \gamma)</math> બિંદુએ છેદે છે. તો <math>\alpha + \beta + \gamma</math> નું મૂલ્ય <u>                    </u> છે.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	<b>11694024</b>
Question Type:	Numeric Answer



Question:	એક ઉપવલય $E: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ એ અતિવલય $H: \frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{64} = -1$ નાં શિરોબિંદુઓમાંથી પસાર થાય છે. ધારોકે ઉપવલય $E$ ની પ્રધાન અને ગૌણ અક્ષો, અતિવલય $H$ ની અનુક્રમે મુખ્ય અને અનુબદ્ધ અક્ષો સાથે સંપાતિ છે. ધારો કે $E$ અને $H$ ની ઉત્કેન્દ્રતાઓનો ગુણાકાર $\frac{1}{2}$ છે. જો ઉપવલય $E$ ના નાભિલંબની લંબાઈ $l$ હોય, તો $113l$ નું મૂલ્ય _____ છે.
-----------	--

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	<b>11694025</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ધારોકે વિકલ સમીકરણ $\sin(2x^2) \log_e(\tan x^2) dy + \left(4xy - 4\sqrt{2}x \sin\left(x^2 - \frac{\pi}{4}\right)\right) dx = 0, 0 < x < \sqrt{\frac{\pi}{2}}$ નો ઉકેલ વક્ર $y = y(x)$ છે. જે બિંદુ $\left(\sqrt{\frac{\pi}{6}}, 1\right)$ માંથી પસાર થાય છે. તો $\left y\left(\sqrt{\frac{\pi}{3}}\right)\right  =$ _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	<b>11694026</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ધારોકે $M$ અને $N$ એ વક્ર $y^5 - 9xy + 2x = 0$ પરનાં એવાં બિંદુઓની સંખ્યા છે કે જ્યાં વક્રનો સ્પર્શક અનુક્રમે $x$ -અક્ષ અને $y$ -અક્ષને સમાંતર હોય તો $M + N$ નું મૂલ્ય _____ છે.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	<b>11694027</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ધારોકે $f(x) = 2x^2 - x - 1$ અને $S = \{n \in \mathbb{Z} :  f(n)  \leq 800\}$ છે, તો $\sum_{n \in S} f(n)$ નું મૂલ્ય _____ છે.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	<b>11694028</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	ધારોકે જેના ઘટકો $\{-1, 0, 1\}$ માંથી હોય, તેવા તમામ $3 \times 3$ શ્રેણિકો ધરાવતો ગણ $S$ છે. તો $A^T A$ ના તમામ વિકર્ણી ઘટકોનો સરવાળો 6 હોય તેવા શ્રેણિકો $A \in S$ ની સંખ્યા _____ છે.
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	<b>11694029</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	જો ઉપવલય $x^2 + 4y^2 + 2x + 8y - \lambda = 0$ નાં નાભિલંબ લંબાઈ 4 હોય અને તેની મુખ્ય અક્ષની લંબાઈ 1 હોય, તો $\lambda + l =$ _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	<b>11694030</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ધારોકે $S = \{z \in \mathbb{C} : z^2 + \bar{z} = 0\}$ છે, તો $\sum_{z \in S} (\text{Re}(z) + \text{Im}(z)) =$ _____

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	<b>11694031</b>
Question Type:	MCQ
Question:	એક ટોર્ક-મીટરને દળ, લંબાઈ અને સમયને સાપેક્ષ 5%ની સચોટતા સાથે કેલીબ્રેટ (માપાંકન) કરવામાં આવેલ છે. આવા કેલીબ્રેશન પછી મપાયેલ ટોર્કમાં સમાસ ચોક્કસાઈ _____ હશે.
A:	15%
B:	25%
C:	75%
D:	5%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	<b>11694032</b>
Question Type:	MCQ
Question:	એક બુલેટ (ગોળી)ને ચોક્કસ ઉંચાઈએથી 100 m/sના વેગથી નીચે તરફ શિરોલંબ દિશામાં છોડવામાં (ફાયર) આવે છે. 10s માં આ બુલેટ ધરતી પર પહોંચાઈ જાય છે અને પૂર્ણ અસ્થિતિસ્થાપક અથડામણને કારણે તે તરત જ સ્થિર થઈ જાય છે. કુલ $t = 20$ માટે વેગ-સમયનો આલેખ દોરો. $g = 10\text{m/s}^2$ લો.

A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	<b>11694033</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p><math>0.5 \text{ kgs}^{-1}</math> ના વેગથી ગતિ કરતા કન્વેયર બેલ્ટ પરથી સ્થિર ડ્રોપર વડે <math>5 \text{ ms}^{-1}</math>ના દરથી ધૂળને પડવા દેવામાં આવે છે. બેલ્ટને ફરતો રાખવા માટે જરૂરી કાર્યત્વરા (પાવર) _____ થશે.</p>
A:	1.25 W
B:	2.5 W
C:	6.25 W
D:	12.5 W

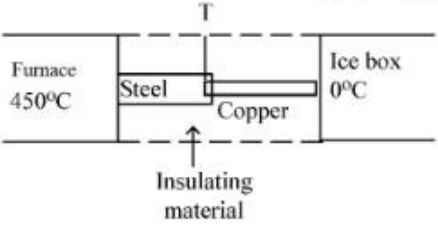
Topic:	Physics-Section A
--------	-------------------

Item No:	34
Question ID:	<b>11694034</b>
Question Type:	MCQ
Question:	એક મુસાફર-બેગને $2 \text{ m/s}$ ની ઝડપથી ગતિ કરતા કન્વેયર-બેલ્ટ પર હળવેકથી છોડવામાં આવે છે. કન્વેયર-બેલ્ટ અને બેગ વચ્ચે ઘર્ષણાંક $0.4$ છે. પ્રારંભમાં આ બેગ કન્વેયર બેલ્ટ ઉપર સરકે છે, પરંતુ ત્યારબાદ ઘર્ષણને કારણે સ્થિર થઈ જાય છે. મુસાફર-બેગની બેલ્ટ ઉપર તેની સરકવાની સ્થિતિમાં કપાયેલ અંતર _____ હશે. [ $g = 10 \text{ m/s}^{-2}$ લો.]
A:	2 m
B:	0.5 m
C:	3.2 m
D:	0.8 ms

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	<b>11694035</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$16 \text{ cm}^2$ જેટલું સમાન આડછેદનું ક્ષેત્રફળ ધરાવતા બે નળાકારીય વાસણો (પાત્રો)માં અનુક્રમે $100 \text{ cm}$ અને $150 \text{ cm}$ ઊંચાઈ સુધી પાણી ભરવામાં આવેલ છે. આ પાત્રોને જોડવામાં આવે છે કે જેથી તેઓમાં પાણીનું સ્તર સમાન ઊંચાઈએ થાય. આ પ્રક્રિયા દરમિયાન ગુરુત્વાકર્ષણને કારણે થતું કાર્ય _____ થશે. [પાણીની ઘનતા = $10^3 \text{ kg/m}^3$ અને $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ લો.]
A:	0.25 J
B:	1 J
C:	8 J
D:	12 J

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	<b>11694036</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$4:3$ જેટલો દળનો ગુણોત્તર ધરાવતા બે ઉપગ્રહો A અને B અનુક્રમે $3r$ અને $4r$ ત્રિજ્યાઓ ધરાવતા વર્તુળાકાર કક્ષાઓમાં ભ્રમણ કરે છે. A અને B ની કુલ યાંત્રિક ઊર્જાનો ગુણોત્તર _____ થશે.
A:	9:16
B:	16:9
C:	1:1
D:	4:3



Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	11694037
Question Type:	MCQ
Question:	<p>જો સ્ટીલ અને કોપરના સળિયા માટે અનુક્રમે <math>K_1</math> અને <math>K_2</math> એ ઉષ્મીય વાહકતા, <math>L_1</math> અને <math>L_2</math> લંબાઈ અને <math>A_1</math> અને <math>A_2</math> એ આડછેદનું ક્ષેત્રફળ એવા છે કે જેથી <math>\frac{K_2}{K_1} = 9</math>, <math>\frac{A_1}{A_2} = 2</math>, <math>\frac{L_1}{L_2} = 2</math> હોય તો, આકૃતિમાં દર્શાવેલ સંરચના માટે, જો સ્ટીલ કોપર જંકશન સ્થિતિ સ્થિતમાં હોય તો, <math>T</math>નું મૂલ્ય _____ થશે.</p> 
A:	18°C
B:	14°C
C:	45°C
D:	150°C

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	11694038
Question Type:	MCQ
Question:	<p>નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.</p> <p>A. પ્રવાહી અને તેની આસપાસનાં તાપમાનનો નાનો તફાવત બમણો થાય છે ત્યારે પ્રવાહી દ્વારા ઉષ્માનો વ્યય બમણો થાય છે.</p> <p>B. સમાન સપાટી ક્ષેત્રફળ ધરાવતા બે પદાર્થો A અને B ને 10°C અને 20°C તાપમાને જાળવી રાખવામાં આવે છે. A અને B દ્વારા આપેલ સમયમાં ઉત્સર્જીત વિકિરણનો ગુણોત્તર 1:1.15 છે.</p> <p>C. 100K અને 400K તાપમાન વચ્ચે કાર્યરત કાર્નો એન્જિનની કાર્યક્ષમતા 75% છે.</p> <p>D. પ્રવાહી અને તેની આસપાસના વાતાવરણ વચ્ચે તાપમાનનો નાનો તફાવત ચાર ગણો કરવામાં આવે છે તો પ્રવાહી દ્વારા ગુમાવાતી ઉષ્માનો દર બમણો થાય છે.</p>
A:	ફક્ત A, B અને C
B:	અને A અને B
C:	ફક્ત A અને C
D:	ફક્ત B, C અને D

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	<b>11694039</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>સમાન વાયુને સમાન કદ અને સમાન તાપમાન ધરાવતા બે પાત્રોમાં ભરવામાં આવે છે. જો અણુઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર 1:4 હોય તો _____.</p> <p>A. વાયુ અણુઓ માટે બંને પાત્રોમાં r.m.s. વેગ સમાન હશે</p> <p>B. આ પાત્રોમાં દબાણનો ગુણોત્તર 1:4 હશે</p> <p>C. દબાણનો ગુણોત્તર 1:1 છે</p> <p>D. વાયુ અણુઓ માટે બંને પાત્રોમાં r.m.s. વેગનો ગુણોત્તર 1:4 હશે</p> <p>નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.</p>
A:	ફક્ત A અને C
B:	ફક્ત B અને D
C:	ફક્ત A અને B
D:	ફક્ત C અને D

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	<b>11694040</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>બે એકસમાન દરેક Q એવા ધન વિદ્યુતભારોને એકબીજાથી '2a' જેટલા અંતરે દૂર મૂકવામાં આવ્યા છે. બીજા m દળ ધરાવતો અને <math>q_0</math> જેટલા એક બિંદુવત્ત વિદ્યુતભારને બે જડિત વિદ્યુતભારોની વચ્ચે મૂકવામાં આવ્યા છે. બે વિદ્યુતભારોને જોડતી રેખા ઉપર <math>q_0</math> વિદ્યુતભારનો આવર્તકાળ _____ હશે.</p>
A:	$\sqrt{\frac{4\pi^3 \epsilon_0 m a^3}{q_0 Q}}$
B:	$\sqrt{\frac{q_0 Q}{4\pi^3 \epsilon_0 m a^3}}$
C:	$\sqrt{\frac{2\pi^2 \epsilon_0 m a^3}{q_0 Q}}$
D:	$\sqrt{\frac{8\pi^3 \epsilon_0 m a^3}{q_0 Q}}$

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



Item No:	41
Question ID:	11694041
Question Type:	MCQ
Question:	બે સમાન emf ધરાવતા ઉદ્દગમોને શ્રેણીમાં જોડવામાં આવેલા છે. આ સંયોજનનો R અવરોધના બાહ્ય અવરોધ સાથે જોડવામાં આવ્યા છે. બે ઉદ્દગમોનાં આંતરિક અવરોધ અનુક્રમે $r_1$ અને $r_2$ ( $r_1 > r_2$ ) છે. જો $r_1$ ને સમાંતર વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત શૂન્ય હોય તો R _____ ને બરાબર થશે.
A:	$r_1 - r_2$
B:	$\frac{r_1 r_2}{r_1 + r_2}$
C:	$\frac{r_1 + r_2}{2}$
D:	$r_2 - r_1$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	11694042
Question Type:	MCQ
Question:	બે ત્રિજ્યા યુબકો સમક્ષિતિજ સમતલમાં અનુક્રમે $3s$ અને $4s$ ના આવર્તકાળથી દોલન કરે છે. જો તેઓની જડત્વની યાકમાત્રાઓનો ગુણોત્તર $3:2$ હોય તો તેમની યુબકીય યાકમાત્રાનો ગુણોત્તર _____ થશે.
A:	2:1
B:	8:3
C:	1:3
D:	27:16

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	11694043
Question Type:	MCQ
Question:	યુબકીય મેરીડીયન સાથે $45^\circ$ નો કોણ લટકાવેલ એક યુબક સમક્ષિતિજ સાથે $60^\circ$ નો કોણ ધરાવે છે. ડીપ-કોણનું સાચું મૂલ્ય _____ હશે.
A:	$\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}\right)$
B:	$\tan^{-1}(\sqrt{6})$
C:	$\tan^{-1}\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)$

D:	$\tan^{-1}\left(\sqrt{\frac{1}{2}}\right)$
----	--

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	<b>11694044</b>
Question Type:	MCQ
Question:	4 Aના મૂલ્યનો DC અને 4 A જેટલો મહત્તમ પ્રવાહ ધરાવતો AC પ્રવાહ અનુક્રમે $3 \Omega$ અને $2 \Omega$ અવરોધોમાંથી વહે છે. બે અવરોધોમાં સમાન સમયમાં ઉત્પન્ન થતી ઉષ્માનો ગુણોત્તર _____ થશે.
A:	3:2
B:	3:1
C:	3:4
D:	4:3

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	<b>11694045</b>
Question Type:	MCQ
Question:	X- દિશામાં ગતિ કરતા એક પ્રકાશ કિરણ માટે વિદ્યુત ક્ષેત્ર નીચે મુજબ આપી શકાય છે. $E_y = 900 \sin \omega(t - x/c)$ . $3 \times 10^7 \text{ ms}^{-1}$ ની ઝડપથી Y-અક્ષની દિશામાં ગતિ કરતા $q = e$ વિદ્યુતભાર ઉપર લાગતા વિદ્યુતબળ અને ચુંબકીય બળનો ગુણોત્તર _____ હશે. (Given speed of light = $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ )
A:	1:1
B:	1:10
C:	10:1
D:	1:2

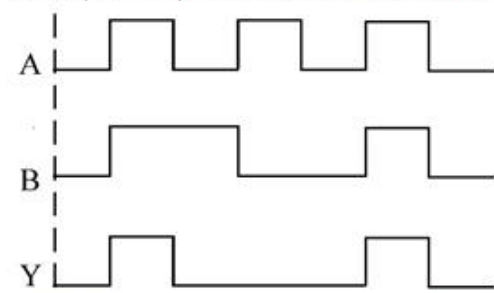
Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	<b>11694046</b>
Question Type:	MCQ
Question:	પ્રારંભમાં માઈક્રોસ્કોપનો ઓબ્જેક્ટિવ (લેન્સ) હવામાં (વક્રીભવનાંક 1) અને હવે તેવ (વક્રીભવનાંક 2)માં ડૂબાડવામાં આવેલ છે. જેની હવામાં તરંગલંબાઈ $\lambda$ હોય તેવા અચળ પ્રકાશ માટે તેવમાં માઈક્રોસ્કોપની વિભેદન શક્તિમાં થતો ફેરફાર ગણો.
A:	તેવમાં વિભેદન શક્તિ તેની હવામાંની વિભેદન શક્તિ કરતા $\frac{1}{4}$ જેટલી થશે.

B:	તેલમાં વિભેદન શક્તિ તેની હવામાંની વિભેદન શક્તિ કરતાં બમણી થશે.
C:	તેમાં વિભેદન શક્તિ તેની હવામાંની વિભેદન શક્તિ કરતાં ચાર ગણી થશે.
D:	તેલમાં વિભેદન શક્તિ તેની હવામાંની વિભેદન શક્તિ કરતાં $\frac{1}{2}$ જેટલી થશે.

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	<b>11694047</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p><math>\vec{v} = v_0 \hat{i}</math> (<math>v_0 &gt; 0</math>) જેટલો પ્રારંભિક વેગ ધરાવતું એક ઇલેક્ટ્રોન (દળ <math>m</math>)  <math>\vec{E} = -E_0 \hat{i}</math> (<math>E_0 &gt; 0</math>) (<math>E_0 =</math> અચળાંક <math>&gt; 0</math>) જેટલા વિદ્યુતક્ષેત્રમાં રાખવામાં આવેલ છે. જો  <math>\lambda_0 = \frac{h}{mv_0}</math> તેની ડી-બ્રોગ્લી તરંગલંબાઈ હોય તો <math>t</math> સમય પછી તે _____ વડે આપી શકાય.</p>
A:	$\lambda_0$
B:	$\lambda_0 \left( 1 + \frac{eE_0 t}{mv_0} \right)$
C:	$\lambda_0 t$
D:	$\frac{\lambda_0}{\left( 1 + \frac{eE_0 t}{mv_0} \right)}$

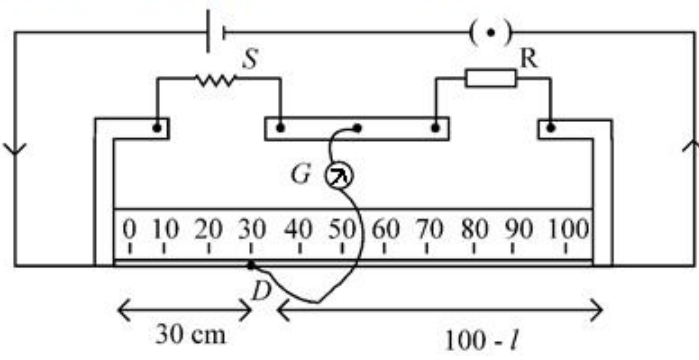
Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	<b>11694048</b>
Question Type:	MCQ
Question:	જેની એક્ટિવિટી 30 વર્ષોમાં પ્રારંભિક એક્ટિવિટીથી ઘટીને $1/16^{\text{th}}$ માં ભાગની થાય, રેડિયો એક્ટિવ પદાર્થનો અર્ધ આયુ કેટલો થશે ?
A:	9.5 વર્ષ
B:	8.5 વર્ષ
C:	7.5 વર્ષ
D:	10.5 વર્ષ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	<b>11694049</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<p>એ લોજીક-ગેટ પરિપથને બે ઈનપુટ A અને B અને આઉટપુટ Y છે. A અને B આગળના તરંગ (વોલ્ટેજ) નીચે દર્શાવવામાં આવ્યા છે.</p>  <p>આપેલ લોજીક-ગેટ _____ હશે.</p>
A:	AND ગેટ
B:	OR ગેટ
C:	NOR ગેટ
D:	NAND ગેટ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	<b>11694050</b>
Question Type:	MCQ
Question:	કોઈ ચોક્કસ સ્થાને (સ્ટેશને) ટીવી ટ્રાન્સમીશન ટાવરની ઊંચાઈ 100 m છે. તેની કવરેજ અવધિ ત્રણ ગણી કરવી હોય તો ટાવરની ઊંચાઈ _____ સુધી વધારવી પડશે.
A:	200 m
B:	300 m
C:	600 m
D:	900 m

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	<b>11694051</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<p>મીટર બ્રિજ પ્રયોગમાં અપવાત પ્રમાણે 'S' ના માપન માટે આકૃતિમાં દર્શાવ્યા અનુસાર 51<sup>મી</sup> બાજુથી 30 cm અંતરે D આગળ સંતુલન બિંદુ મળે છે. જો R 5.6 k<math>\Omega</math> હોય તો અજ્ઞાત અવરોધનું મૂલ્ય _____ <math>\Omega</math> હશે.</p> 
-----------	--

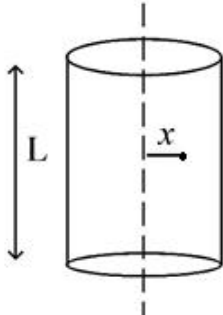
Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	<b>11694052</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>વર્નિયર કેલિપર્સના એક મુખ્ય કાપો 1mm વાંચન આપે અને વર્નિયર સ્કેલના 10 કાપા મુખ્ય સ્કેલના 9 કાપા બરાબર છે. જ્યારે કેલિપર્સના (સાધન)ના બંને જડબાને બંધ કરવામાં આવે છે ત્યારે વર્નિયરનો શૂન્યમો કાપો મુખ્ય સ્કેલના શૂન્યમાં કાપાની જમણી બાજુ મળે છે અને તેનો ચોથો કાપો મુખ્ય સ્કેલના કાપા સાથે બંધ બેસતો આવે છે. જ્યારે ગોળાકાર દોલકને જડબાની વચ્ચે સજ્જડતાથી રાખવામાં આવે છે ત્યારે વર્નિયરનો શૂન્યમો કાપો 4.1 cm અને 4.2 cmની વચ્ચે આવે છે અને વર્નિયરનો છઠ્ઠો કાપો મુખ્ય સ્કેલના કાપા સાથે બંધ બેસતો આવે છે. દોલકનો વ્યાસ _____ <math>\times 10^{-2}</math> cm હશે.</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	<b>11694053</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>I અને 4I તીવ્રતા ધરાવતા બે પ્રકાશ કિરણપૂંજો પડદા ઉપર શલાકાઓ ઉત્પન્ન કરે છે. બે કિરણપૂંજો વચ્ચેનો કોણ તફાવત A બિંદુએ <math>\pi/2</math> અને બિંદુ B આગળ <math>\pi/3</math> છે. પરિણામી તીવ્રતાઓ વચ્ચેનો તફાવત xI છે. x નું મૂલ્ય _____ છે.</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	<b>11694054</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>એક 50 W, 100 Vના બલ્બને <math>\frac{50}{\pi\sqrt{x}}</math> <math>\mu F</math> ના સંધારક સાથે શ્રેણીમાં 200V, 50 Hz ના ઉદગમ સાથે જોડવામાં આવે છે. x નું મૂલ્ય _____ થશે.</p>



Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	<b>11694055</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	એક મીટર લાંબા Cu-તારમાંથી 1 Aનો પ્રવાહ વહે છે. જો તારના આડછેદનું ક્ષેત્રફળ $2.0 \text{ mm}^2$ હોય અને Cu ની અવરોધકતા $1.7 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$ હોય તો તારમાં ગતિ કરતા ઇલેક્ટ્રોન દ્વારા અનુભવાતું બળ $\underline{\hspace{2cm}} \times 10^{-23} \text{ N}$ થશે. (charge on electron = $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ )

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	<b>11694056</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	એક લાંબા નળાકારમાં $\rho \text{ Cm}^{-3}$ ઘનતા ધરાવતો વિદ્યુતભાર નિયમિત રીતે વહેંચાયેલો છે. નળાકારની અંદર તેની અક્ષથી $x = \frac{2\epsilon_0}{\rho m}$ અંતરે વિદ્યુતક્ષેત્ર ગણો. વિદ્યુતક્ષેત્રનું મૂલ્ય $\underline{\hspace{2cm}} \text{ Vm}^{-1}$ હશે. 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	<b>11694057</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	0.9 kg દળ સમક્ષિતિજ સ્પ્રિંગ સાથે જોડતા તે $A_1$ કંપવિસ્તાર સાથે સ.આ.ગ. કરે છે. જ્યારે આ દળ તેના મધ્યમાન (સરેરાશ) સ્થાન આગળથી પસાર થાય છે ત્યારે બીજું નાનું 124 g નું દળ તેના ઉપર મૂકવામાં આવે છે અને બંને હવે $A_2$ જેટલા કંપવિસ્તાર સાથે ગતિ કરે છે. જો ગુણોત્તર $\frac{A_1}{A_2}$ એ $\frac{\alpha}{\alpha-1}$ હોય તો, $\alpha$ નું મૂલ્ય $\underline{\hspace{2cm}}$ થશે.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	<b>11694058</b>
Question Type:	Numeric Answer



Question:	60 cm ની બાજુ અને 15 cm ની જાડાઈ ધરાવતા એક ચોરસ એલ્યુમિનિયમ (મોડ્યુલ્સ ઓફ રીજીડિટી આકાર સ્થિતિસ્થાપકતા અંક $25 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$ )ને (તેની સાંકળી સપાટી બાજુ પર) $18.0 \times 10^4 \text{ N}$ જેટલું સ્પર્શીય બળ લગાડવામાં આવેલ છે. નાની બાજુને જમીન સાથે રીવેટથી જડવામાં આવેલ છે. ઉપરની બાજુનું સ્થાનાંતર _____ $\mu\text{m}$ માં હશે.
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	<b>11694059</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	1.5 m ત્રિજ્યા ધરાવતી એક પુલ્કિને (ગરગડી)ને $F=(12t - 3t^2) \text{ N}$ જેટલા સ્પર્શીય બળ (જ્યાં t એ સેકન્ડમાં મપાય છે) વડે તેની અક્ષને ફરતે ભ્રમણ કરાવવામાં આવે છે. જો પુલ્કિને તેની ભ્રમણ અક્ષને અનુલક્ષીને જડત્વની યાકમાત્રા $4.5 \text{ kg m}^{-2}$ છે,તો તેની ભ્રમણની દિશા ઉવટાય તે પહેલાં પુલ્કિ દ્વારા થતા ભ્રમણોની સંખ્યા $\frac{K}{\pi}$ છે. K નું મૂલ્ય _____ હશે.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	<b>11694060</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	m દળ ધરાવતા બોલને ઉપર તરફ ફેંકવામાં આવે છે. બીજા 2 m દળ ધરાવતા બોલને શિરોલંબ સાથે $\theta$ કોણે ફેંકવામાં આવે છે. બંને હવામાં સરખા સમય જ માટે રહે છે. બંને બોલ દ્વારા પ્રાપ્ત થતી અનુક્રમે ઊંચાઈઓનો ગુણોત્તર $\frac{1}{x}$ મળે છે. x નું મૂલ્ય _____ હશે.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	<b>11694061</b>
Question Type:	MCQ
Question:	250 g D-ગ્લુકોઝના જલીય દ્રાવણમાં 10.8% વજનથી કાર્બન છે. તો દ્રાવણની મોલાલીટી _____ છે. (નજીક છે તે) (આપેલું છે: પરમાણુ દળાંક H,1;C,12;O,16)
A:	1.03
B:	2.06
C:	3.09
D:	5.40

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62

Question ID:	<b>11694062</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>નીચે બે વિધાનો આપેલ છે.  વિધાન I : <math>O_2</math>, <math>Cu^{2+}</math>, <math>Fe^{3+}</math> નિર્બળતાથી ચુંબકીય ક્ષેત્ર વડે આકર્ષાય છે અને ચુંબકીય ક્ષેત્ર તરીકે સમાન દિશામાં જ ચુંબકિત થાય છે.  વિધાન II : <math>NaCl</math>, <math>H_2O</math> એ નિર્બળતાથી ચુંબકીય ક્ષેત્રની દિશાની વિરુદ્ધ દિશામાં ચુંબકિત (magnetized) થાય છે.  ઉપરોક્ત વિધાનોના સંદર્ભે, આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરો.</p>
A:	બંને વિધાન I અને વિધાન II સાચા છે.
B:	બંને વિધાન I અને વિધાન II ખોટા છે.
C:	વિધાન I સાચું, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
D:	વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	<b>11694063</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>નીચે બે વિધાનો આપેલા છે, એકને કથન A તરીકે અને બીજાને કારણ R તરીકે લેબલ કરેલ છે.  કથન A : હાઈડ્રોજન પરમાણુની 2s કક્ષકની ઊર્જા વિથિયમની 2s કક્ષકની ઊર્જા કરતા વધુ છે.  કારણ R : એક જ પેટાકોશમાં આવેલી કક્ષકોની ઊર્જાઓ પરમાણુ ક્રમાંક વધવાની સાથે ઘટે છે.  ઉપરોક્ત વિધાનોના સંદર્ભે નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરો.</p>
A:	બંને A અને R સાચા છે અને R એ Aની સચોટ સમજૂતી છે.
B:	બંને A અને R સાચા છે અને R એ Aની સાચી સમજૂતી નથી.
C:	A સાચું છે, પરંતુ R ખોટું છે.
D:	A ખોટું છે, પરંતુ R સાચું છે.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	<b>11694064</b>
Question Type:	MCQ

Question:	નીચે બે વિધાનો આપેલા છે, એકને કથન A તરીકે અને બીજાને કારણ R તરીકે લેખલ કરેલ છે. કથન A : સક્રિયકૃત ચારકોલ SO <sub>2</sub> નું અધિશોષણ CH <sub>4</sub> કરતા વધુ કાર્યક્ષમતાથી કરે છે. કારણ R : નીચા ક્રાંતિક તાપમાન (Critical Temperature) ધરાવતા વાયુઓનું સક્રિયકૃત ચારકોલ વડે સહેલાઈથી અધિશોષણ થાય છે. ઉપરોક્ત વિધાનોના સંદર્ભે નીચેના વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરો.
A:	બંને A અને R સાચા છે અને R એ Aની સચોટ સમજૂતી છે.
B:	બંને A અને R સાચા છે અને R એ Aની સાચી સમજૂતી નથી.
C:	A સાચું છે, પરંતુ R સાચું નથી.
D:	A સાચું નથી, પરંતુ R સાચું છે.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	<b>11694065</b>
Question Type:	MCQ
Question:	અબાષ્પશીલ દ્રાવ્ય Aના 2% જલીય દ્રાવણનું ઉત્કલન બિંદુ બીજા એક અબાષ્પશીલ દ્રાવ્ય Bના 8% જલીય દ્રાવણ જેટલું છે, તો A અને B ના અણુભાર વચ્ચેનો સંબંધ શો છે ?
A:	$M_A = 4M_B$
B:	$M_B = 4M_A$
C:	$M_A = 8M_B$
D:	$M_B = 8M_A$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	<b>11694066</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ખોટું વિધાન શોધો.
A:	K ની પ્રથમ આયનીકરણ એન્ટાલ્પી Na અને Li કરતા ઓછી છે.
B:	તેના સમૂહમાં Xe તેની સૌથી ઓછી પ્રથમ આયનીકરણ એન્ટાલ્પી ધરાવતો નથી.
C:	37 પરમાણુ ક્રમાંક ધરાવતા તત્વની પ્રથમ આયનીકરણ એન્ટાલ્પી 38 પરમાણુ ક્રમાંક ધરાવતા તત્વ કરતા ઓછી છે.
D:	Ga ની પ્રથમ આયનીકરણ એન્ટાલ્પી, d-વિભાગના પરમાણુ ક્રમાંક 30 ધરાવતા તત્વ કરતા વધુ છે.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67



Question ID:	<b>11694067</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>નીચે આપેલી પદ્ધતિઓમાંની કઈ ધાતુની શુદ્ધિકરણમાં ઉપયોગી નથી ?</p> <p>A. દ્રાવણન B. નિસ્તાપન C. વિદ્યુત વિભાજન D. નિક્ષાણ E. નિસ્યંદન</p> <p>નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તરની પસંદગી કરો.</p>
A:	ફક્ત B, D
B:	ફક્ત A, B, D, E
C:	ફક્ત B, D, E
D:	ફક્ત A, C, E

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	<b>11694068</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>નીચે બે વિધાન આપેલા છે.</p> <p>વિધાન I : હાઈડ્રોજન પેરોક્સાઈડ એસિડિક અને બેઝિક બંને માધ્યમમાં ઓક્સિડેશનકર્તા તરીકે વર્તે છે.</p> <p>વિધાન II : 298 K એ હાઈડ્રોજન પેરોક્સાઈડની ઘનતા <math>D_2O</math> કરતા ઓછી છે.</p> <p>ઉપરોક્ત વિધાનોના સંદર્ભે, આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરો.</p>
A:	બંને વિધાન I અને વિધાન II સાચા છે.
B:	બંને વિધાન I અને વિધાન II ખોટા છે.
C:	વિધાન I સાચું, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
D:	વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	<b>11694069</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>નીચે બે વિધાન આપેલા છે.</p> <p>વિધાન I : Be અને Al ના ક્લોરાઈડ, ક્લોરો સેતુમય બંધારણ ધરાવે છે અને બંને કાર્બનિક દ્રાવકમાં ઓગળે છે અને વૂઈસ બેઇઝ તરીકે વર્તે છે.</p> <p>વિધાન II : Be અને Al ના હાઈડ્રોક્સાઈડ વધુ આલ્કલીમાં ઓગળે છે અને બેરાઈલેટ અને એલ્યુમીનેટ આયનો આપે છે.</p> <p>ઉપરોક્ત વિધાનોના સંદર્ભે, યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.</p>

A:	બંને વિધાન I અને વિધાન II સાચા છે.
B:	બંને વિધાન I અને વિધાન II ખોટા છે.
C:	વિધાન I સાચું, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
D:	વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	<b>11694070</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ફોસ્ફરસના કયા ઓક્સિએસિડના રાસાયણિક સૂત્રમાં સૌથી વધારે સંખ્યામાં ઓક્સિજન પરમાણુઓ રહેવા છે ?
A:	પાયરોફોસ્ફોરસ એસિડ
B:	હાઇપોફોસ્ફોરસ એસિડ
C:	ફોસ્ફોનિક એસિડ
D:	પાયરોફોસ્ફોરિક એસિડ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	<b>11694071</b>
Question Type:	MCQ
Question:	નીચે બે વિધાન આપેલા છે. વિધાન I : આર્યન (III) ઉદ્દીપક, એસિડિક $K_2Cr_2O_7$ અને તટસ્થ $KMnO_4$ નું દ્રાવણ I નું $I_2$ માં સ્વતંત્રપણે ઓક્સિડેશન કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. વિધાન II : મેંગેનેટ આયન પ્રકૃતિમાં અનુચુંબકિય છે અને તેમાં $sp - sp$ બંધન સંકળાયેલ છે. ઉપરોક્ત વિધાનો સંદર્ભે, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરો.
A:	બંને વિધાન I અને વિધાન II સાચા છે.
B:	બંને વિધાન I અને વિધાન II ખોટા છે.
C:	વિધાન I સાચું, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
D:	વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે.



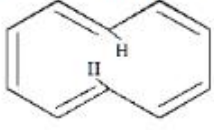
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	<b>11694072</b>
Question Type:	MCQ

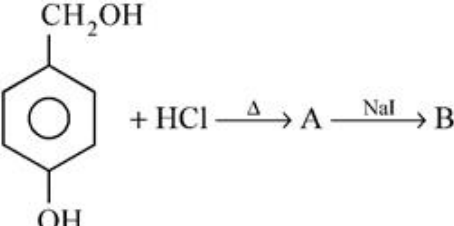


Question:	$Mn_2O_7$ માં $Mn=O$ બંધની કુલ સંખ્યા _____ છે.
A:	4
B:	5
C:	6
D:	3

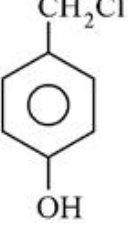
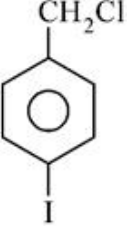
Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	73										
Question ID:	<b>11694073</b>										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>સૂચિ I ને સૂચિ II સાથે જોડો.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>સૂચિ I (પ્રદૂષક)</th> <th>સૂચિ II (રોગ/માંદગી)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. સલ્ફેટ (<math>&gt;500</math> ppm)</td> <td>I. મિથિમોગ્લોબીનેમિયા</td> </tr> <tr> <td>B. નાઈટ્રેટ (<math>&gt;50</math> ppm)</td> <td>II. દાંત પર કથ્થાઈ રંગના ડાઘા</td> </tr> <tr> <td>C. લેડ (<math>&gt;50</math> ppb)</td> <td>III. વિરેચક અસર</td> </tr> <tr> <td>D. ફ્લોરાઈડ (<math>&gt; 2</math>ppm)</td> <td>IV. કિડનીને નુકસાન</td> </tr> </tbody> </table> <p>આપેલ વિકલ્પમાંથી યોગ્ય ઉત્તરની પસંદગી કરો.</p>	સૂચિ I (પ્રદૂષક)	સૂચિ II (રોગ/માંદગી)	A. સલ્ફેટ ( $>500$ ppm)	I. મિથિમોગ્લોબીનેમિયા	B. નાઈટ્રેટ ( $>50$ ppm)	II. દાંત પર કથ્થાઈ રંગના ડાઘા	C. લેડ ( $>50$ ppb)	III. વિરેચક અસર	D. ફ્લોરાઈડ ( $> 2$ ppm)	IV. કિડનીને નુકસાન
સૂચિ I (પ્રદૂષક)	સૂચિ II (રોગ/માંદગી)										
A. સલ્ફેટ ( $>500$ ppm)	I. મિથિમોગ્લોબીનેમિયા										
B. નાઈટ્રેટ ( $>50$ ppm)	II. દાંત પર કથ્થાઈ રંગના ડાઘા										
C. લેડ ( $>50$ ppb)	III. વિરેચક અસર										
D. ફ્લોરાઈડ ( $> 2$ ppm)	IV. કિડનીને નુકસાન										
A:	A-IV, B-I, C-II, D-III										
B:	A-III, B-I, C-IV, D-II										
C:	A-II, B-IV, C-I, D-III										
D:	A-II, B-IV, C-III, D-I										

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	<b>11694074</b>
Question Type:	MCQ



Question:	<p>નીચે બે વિધાનો આપેલા છે. એકને કથન A અને બીજાને કારણ R વડે લેબલ કરેલ છે. કથન A : [6] એન્યુલીન, [8] એન્યુલીન, સિસ-[10] એન્યુલીન અને ટ્રાન્સ-[10] એન્યુલીન ક્રમશઃ એરોમેટિક, નોન-એરોમેટિક, એરોમેટિક અને નોન-એરોમેટિક છે</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>[6] Annulene</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>[8] Annulene</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>cis - [10] Annulene</p> </div> </div> <p>કારણ R : એરોમેટિક અને એન્ટી એરોમેટિક પ્રણાલી માટે સમતલીયતા એ એક જરૂરિયાત છે. ઉપરોક્ત વિધાનોના સંદર્ભે આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરો.</p>
A:	બંને A અને R સાચા છે અને R એ Aની સચોટ સમજૂતી છે.
B:	બંને A અને R સાચા છે અને R એ Aની સાચી સમજૂતી નથી.
C:	A સાચું છે, પરંતુ R સાચું નથી.
D:	A સાચું નથી, પરંતુ R સાચું છે.

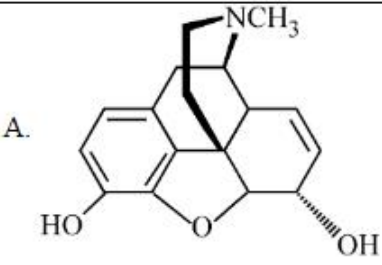
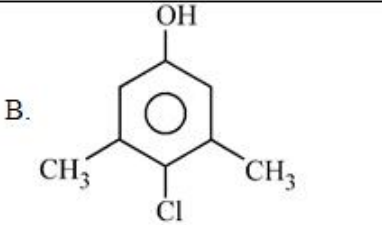
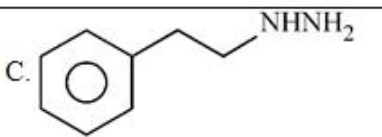
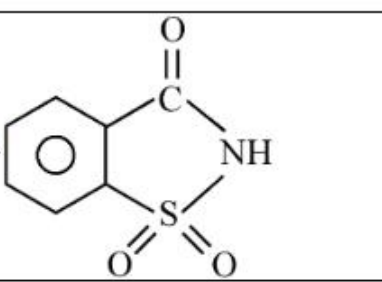
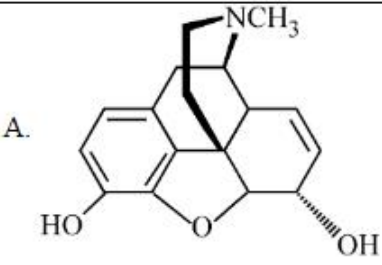
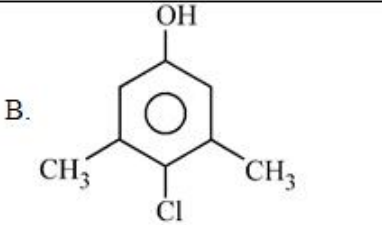
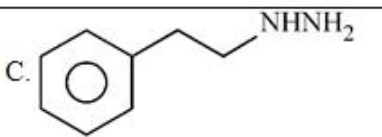
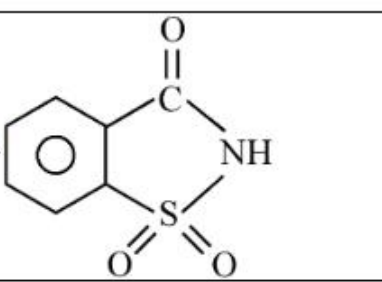
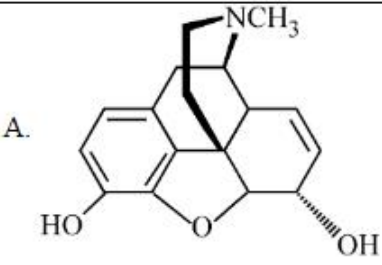
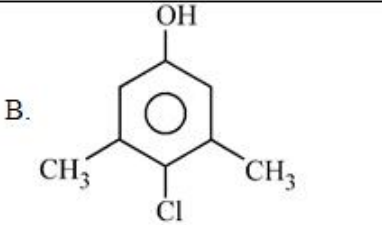
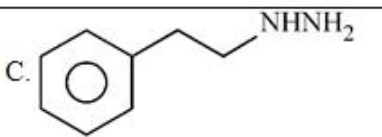
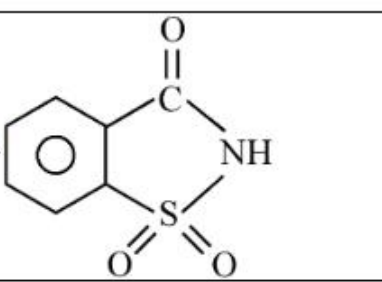
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	11694075
Question Type:	MCQ
Question:	<div style="text-align: center;">  <p><chem>Oc1ccc(CO)cc1 + HCl \xrightarrow{\Delta} A \xrightarrow{NaI} B</chem></p> </div> <p>ઉપરની પ્રક્રિયામાં નીચે B શોધો.</p>
A:	<div style="text-align: center;">  </div>
B:	<div style="text-align: center;">  </div>

C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	76										
Question ID:	11694076										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>સૂચિ I ને સૂચિ II સાથે જોડો.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>સૂચિ I (પોલિમરો)</th> <th>સૂચિ II (વ્યાપારિક નામો)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ફિનોલ અને ફોર્માલ્ડિહાઇડ રેઝિન</td> <td>I. ગ્લિફ્ટાલ</td> </tr> <tr> <td>B. 1, 3 બ્યુટાડાઇન અને સ્ટાયરિનનો સહપોલિમર</td> <td>II. નોવાલેક</td> </tr> <tr> <td>C. ગ્લાયકોલ અને ધ્વેલિક એસિડનો પોલિએસ્ટર</td> <td>III. બ્યુના-S</td> </tr> <tr> <td>D. ગ્લાયકોલ અને ટરપ્થેલિક એસિડનો પોલિએસ્ટર</td> <td>IV. ડેકોન</td> </tr> </tbody> </table> <p>આપેલા વિકલ્પમાંથી યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરો.</p>	સૂચિ I (પોલિમરો)	સૂચિ II (વ્યાપારિક નામો)	A. ફિનોલ અને ફોર્માલ્ડિહાઇડ રેઝિન	I. ગ્લિફ્ટાલ	B. 1, 3 બ્યુટાડાઇન અને સ્ટાયરિનનો સહપોલિમર	II. નોવાલેક	C. ગ્લાયકોલ અને ધ્વેલિક એસિડનો પોલિએસ્ટર	III. બ્યુના-S	D. ગ્લાયકોલ અને ટરપ્થેલિક એસિડનો પોલિએસ્ટર	IV. ડેકોન
સૂચિ I (પોલિમરો)	સૂચિ II (વ્યાપારિક નામો)										
A. ફિનોલ અને ફોર્માલ્ડિહાઇડ રેઝિન	I. ગ્લિફ્ટાલ										
B. 1, 3 બ્યુટાડાઇન અને સ્ટાયરિનનો સહપોલિમર	II. નોવાલેક										
C. ગ્લાયકોલ અને ધ્વેલિક એસિડનો પોલિએસ્ટર	III. બ્યુના-S										
D. ગ્લાયકોલ અને ટરપ્થેલિક એસિડનો પોલિએસ્ટર	IV. ડેકોન										
A:	A-II, B-III, C-IV, D-I										
B:	A-II, B-III, C-I, D-IV										
C:	A-II, B-I, C-III, D-IV										
D:	A-III, B-II, C-IV, D-I										

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	11694077
Question Type:	MCQ

Question:	એક શર્કરા 'X' એસિડિક પરિસ્થિતિમાં ખૂબ ધીમે નિર્જલીકરણ થઈ કુરકુરાલ આપે છે, કે જે રિસોર્સિનોલ સાથે આગળ પ્રક્રિયા કરીને, થોડા સમય પછી રંગીન નિપજ આપે છે. તો શર્કરા 'X' શું છે ?
A:	આલ્ડોપેન્ટોઝ
B:	આલ્ડોટેટ્રોઝ
C:	ઓક્ઝેલિક એસિડ
D:	ક્રિટોટેટ્રોઝ

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	78										
Question ID:	11694078										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>સૂચિ I ને સૂચિ II સાથે જોડો.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>પાળો I</th> <th>પાળો II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>A.</p>  </td> <td>I. ઉદાસિનતારોધી</td> </tr> <tr> <td> <p>B.</p>  </td> <td>II. ખાંડ (કેન સુગર) કરતાં 550 ગણો વધુ ગળ્યો</td> </tr> <tr> <td> <p>C.</p>  </td> <td>III. માદક વેદનાહર</td> </tr> <tr> <td> <p>D.</p>  </td> <td>IV. જીવાણુનાશી</td> </tr> </tbody> </table> <p>નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય ઉત્તરની પસંદગી કરો.</p>	પાળો I	પાળો II	<p>A.</p> 	I. ઉદાસિનતારોધી	<p>B.</p> 	II. ખાંડ (કેન સુગર) કરતાં 550 ગણો વધુ ગળ્યો	<p>C.</p> 	III. માદક વેદનાહર	<p>D.</p> 	IV. જીવાણુનાશી
પાળો I	પાળો II										
<p>A.</p> 	I. ઉદાસિનતારોધી										
<p>B.</p> 	II. ખાંડ (કેન સુગર) કરતાં 550 ગણો વધુ ગળ્યો										
<p>C.</p> 	III. માદક વેદનાહર										
<p>D.</p> 	IV. જીવાણુનાશી										
A:	A-IV, B-III, C-II, D-I										
B:	A-III, B-I, C-II, D-IV										

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

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	<b>11694079</b>
Question Type:	MCQ
Question:	હેલોજનના પરિમાપન માટેની કેરિયસ પદ્ધતિમાં 0.45 g એક કાર્બનિક સંયોજન 0.36 g AgBr આપે છે, તો સંયોજનમાં રહેલા બ્રોમિનનું ટકાવાર પ્રમાણ શોધો. (AgBr નું અણુભાર = 188 g mol <sup>-1</sup> , Br:80)
A:	34.04%
B:	40.04%
C:	36.03%
D:	38.04%

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	80										
Question ID:	<b>11694080</b>										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>સૂચિ I ને સૂચિ II સાથે જોડો.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>સૂચિ I</th> <th>સૂચિ II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. બેન્ઝિન સલ્ફોનિલ ક્લોરાઇડ</td> <td>I. પ્રાથમિક એમાઇન માટેની કસોટી</td> </tr> <tr> <td>B. હોફમાન બ્રોમામાઇડ પ્રક્રિયા</td> <td>II. એન્ટિ જેત્સેફ (Anti Saytzeff)</td> </tr> <tr> <td>C. કાર્બાઇલ એમાઇન પ્રક્રિયા</td> <td>III. હિન્સબર્ગ પ્રક્રિયક</td> </tr> <tr> <td>D. હોફમાન અભિવિન્યાસ (orientation)</td> <td>IV. આયસોસાયનેટની જાણીતી પ્રક્રિયા</td> </tr> </tbody> </table> <p>આપેલા વિકલ્પમાંથી યોગ્ય ઉત્તરની પસંદગી કરો.</p>	સૂચિ I	સૂચિ II	A. બેન્ઝિન સલ્ફોનિલ ક્લોરાઇડ	I. પ્રાથમિક એમાઇન માટેની કસોટી	B. હોફમાન બ્રોમામાઇડ પ્રક્રિયા	II. એન્ટિ જેત્સેફ (Anti Saytzeff)	C. કાર્બાઇલ એમાઇન પ્રક્રિયા	III. હિન્સબર્ગ પ્રક્રિયક	D. હોફમાન અભિવિન્યાસ (orientation)	IV. આયસોસાયનેટની જાણીતી પ્રક્રિયા
સૂચિ I	સૂચિ II										
A. બેન્ઝિન સલ્ફોનિલ ક્લોરાઇડ	I. પ્રાથમિક એમાઇન માટેની કસોટી										
B. હોફમાન બ્રોમામાઇડ પ્રક્રિયા	II. એન્ટિ જેત્સેફ (Anti Saytzeff)										
C. કાર્બાઇલ એમાઇન પ્રક્રિયા	III. હિન્સબર્ગ પ્રક્રિયક										
D. હોફમાન અભિવિન્યાસ (orientation)	IV. આયસોસાયનેટની જાણીતી પ્રક્રિયા										
A:	A-IV, B-III, C-II, D-I										
B:	A-IV, B-II, C-I, D-III										
C:	A-III, B-IV, C-I, D-II										
D:	A-IV, B-III, C-I, D-II										

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	<b>11694081</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	10 mL of $Fe^{2+}$ દ્રાવણના એસિડિક માધ્યમમાં અનુમાપનમાં 20 mL 0.02 M $K_2Cr_2O_7$ નું દ્રાવણ વપરાય છે. તો $Fe^{2+}$ દ્રાવણની મોલારિટી $\underline{\hspace{2cm}}$ $\times 10^{-2}M$ .

Topic:	Chemistry-Section B																				
Item No:	82																				
Question ID:	<b>11694082</b>																				
Question Type:	Numeric Answer																				
Question:	<p><math>2NO + 2H_2 \rightarrow N_2 + 2H_2O</math>  ઉપરોક્ત પ્રક્રિયાનો અભ્યાસ <math>800^\circ C</math> એ કરવામાં આવ્યો. યોગ્ય માહિતી નીચેના કોષ્ટકમાં આપેલી છે.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Run</th> <th><math>H_2</math>નું પ્રારંભિક દબાણ / kPa</th> <th><math>NO</math>નું પ્રારંભિક દબાણ / kPa</th> <th>પ્રારંભિક વેગ <math>\left(\frac{-dp}{dt}\right) / (kPa/s)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>65.6</td> <td>40.0</td> <td>0.135</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>65.6</td> <td>20.1</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>38.6</td> <td>65.6</td> <td>0.214</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>19.2</td> <td>65.6</td> <td>0.106</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>NO</math> ના સંદર્ભે પ્રક્રિયાનો ક્રમ <math>\underline{\hspace{2cm}}</math> છે.</p>	Run	$H_2$ નું પ્રારંભિક દબાણ / kPa	$NO$ નું પ્રારંભિક દબાણ / kPa	પ્રારંભિક વેગ $\left(\frac{-dp}{dt}\right) / (kPa/s)$	1	65.6	40.0	0.135	2	65.6	20.1	0.033	3	38.6	65.6	0.214	4	19.2	65.6	0.106
Run	$H_2$ નું પ્રારંભિક દબાણ / kPa	$NO$ નું પ્રારંભિક દબાણ / kPa	પ્રારંભિક વેગ $\left(\frac{-dp}{dt}\right) / (kPa/s)$																		
1	65.6	40.0	0.135																		
2	65.6	20.1	0.033																		
3	38.6	65.6	0.214																		
4	19.2	65.6	0.106																		

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	<b>11694083</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	નીચે આપેલા પૈકી કે જેની પ્રકૃતિ અનુચુંબકીય છે તેવા ઓક્સાઇડ(ડી)ની સંખ્યા શોધો. $Na_2O, KO_2, NO_2, N_2O, ClO_2, NO, SO_2, Cl_2O$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	<b>11694084</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	અચળ દબાણે, આદર્શ વાયુની મોલર ઉષ્માક્ષારતા $20.785 JK^{-1}mol^{-1}$ છે. તેને 300 K થી 500 K તાપમાને ગરમ કરતા આંતરિક ઊર્જામાં થતો ફેરફાર 5000 J છે. તો અચળકદે વાયુના મોલની સંખ્યા $\underline{\hspace{2cm}}$ છે. (નજીકનો પૂર્ણાંક) (આપેલું છે : $R = 8.314 JK^{-1}mol^{-1}$ )



Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	<b>11694085</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	MO સિદ્ધાંત પ્રમાણે આપેલા સ્પિસિઝ/આયનોમાંથી સમાન બંધ ક્રમાંક (bond order) ધરાવનારની સંખ્યા _____ છે. CN <sup>-</sup> , NO <sup>+</sup> , O <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> <sup>+</sup> , O <sub>2</sub> <sup>2+</sup>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	<b>11694086</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	CaF <sub>2</sub> ની 310 K એ પાણીમાં દ્રાવ્યતા 2.34 × 10 <sup>-3</sup> g/100 mL છે. તો CaF <sub>2</sub> નો દ્રાવ્યતા ગુણાકાર _____ × 10 <sup>-8</sup> (mol/L) <sup>3</sup> છે. (આપેલ CaF <sub>2</sub> નું મોલર દળ = 78 g mol <sup>-1</sup> )

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	<b>11694087</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	CoCl <sub>3</sub> (NH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> સૂત્ર ધરાવતા એક સંકીર્ણના દ્રાવણની વાહકતા 1:1 વિદ્યુત વિભાજ્ય જેટલી (સુસંગત) છે, તો સંકીર્ણની પ્રાથમિક સંયોજકતા _____ છે.

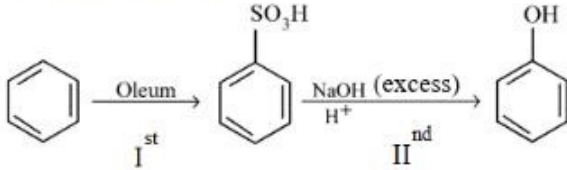
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	<b>11694088</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	એસિડિક માધ્યમમાં KMnO <sub>4</sub> અને ઓક્સેલિક એસિડના અનુમાપનમાં, અંત્યબિંદુએ કાર્બનના ઓક્સિડેશન આંકમાં થતો ફેરફાર _____ છે.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	<b>11694089</b>
Question Type:	Numeric Answer



Question:	પ્રતિબિંબ મિશ્રણની પ્રકાશ ક્રિયાશીલતા $+12.6^\circ$ છે અને (+) સમાવયવીનું વિશિષ્ટ ધ્રુવણ (સમણ) $+30^\circ$ છે. તો મિશ્રણની પ્રકાશીય શુદ્ધતા (optical purity) _____ છે.
-----------	--

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	<b>11694090</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<p>આપેલી પ્રક્રિયામાં</p>  <p>પ્રથમ પ્રક્રિયા માટે ટકાવારી નીપજ ઉપર 60% છે અને બીજી પ્રક્રિયા માટે 50% છે. તો સંપૂર્ણ પ્રક્રિયાની સમગ્ર નિપજ _____ % છે. (નજીકનો પૂર્ણાંક)</p>
-----------	---