

19 ONLINE SOLVED PAPERS

JEE MAINS 2026 SESSION 1

100% Exam-Pattern Based

भौतिक विज्ञान | रसायनविज्ञान | गणित

- Make Paper with Your Institute Name
- Create Customized Question Papers Instantly
- Customized for Your Institute (Free)
- JEE 2026 – All Shifts Question Paper



To Practice These Questions Digitally & Track Progress:
Download [ExamBro](#) App



- ઉકેલો માટે નીચેની લિંક્સ પર ક્લિક કરો.
- તમારી સંસ્થાના નામ અને લોગો સાથે પેપર બનાવવા માટે નીચેની લિંક પર ક્લિક કરો.

Shift Wise Papers		Online Mock Test
21 Jan Shift 1	CLICK HERE 	CLICK HERE 
21 Jan Shift 2	CLICK HERE 	CLICK HERE 
22 Jan Shift 1	CLICK HERE 	CLICK HERE 
22 Jan Shift 2	CLICK HERE 	CLICK HERE 
23 Jan Shift 1	CLICK HERE 	CLICK HERE 
23 Jan Shift 2	CLICK HERE 	CLICK HERE 
24 Jan Shift 1	CLICK HERE 	CLICK HERE 
24 Jan Shift 2	CLICK HERE 	CLICK HERE 
28 Jan Shift 1	CLICK HERE 	CLICK HERE 
28 Jan Shift 2	CLICK HERE 	CLICK HERE 

19 ONLINE SOLVED PAPERS

JEE MAINS 2026 SESSION 1

100% Exam-Pattern Based

भौतिक विज्ञान | रसायनविज्ञान | गणित

- Make Paper with Your Institute Name
- Create Customized Question Papers Instantly
- Customized for Your Institute (Free)
- JEE 2026 – All Shifts Question Paper



ExamBro

To Practice These Questions Digitally & Track Progress:
Download [ExamBro](#) App



ExamBro

- ઉકેલો માટે નીચેની લિંક્સ પર ક્લિક કરો.
- તમારી સંસ્થાના નામ અને લોગો સાથે પેપર બનાવવા માટે નીચેની લિંક પર ક્લિક કરો.

Shift Wise Papers		Online Mock Test
21 Jan Shift 1	CLICK HERE	CLICK HERE
21 Jan Shift 2	CLICK HERE	CLICK HERE
22 Jan Shift 1	CLICK HERE	CLICK HERE
22 Jan Shift 2	CLICK HERE	CLICK HERE
23 Jan Shift 1	CLICK HERE	CLICK HERE
23 Jan Shift 2	CLICK HERE	CLICK HERE
24 Jan Shift 1	CLICK HERE	CLICK HERE
24 Jan Shift 2	CLICK HERE	CLICK HERE
28 Jan Shift 1	CLICK HERE	CLICK HERE
28 Jan Shift 2	CLICK HERE	CLICK HERE

 exambro.app

 8141818102

Get More Learning Materials Here : 

[CLICK HERE](#) 

 www.studentbro.in

ExamBro

Subjects : Maths , Physics ,
Chemistry

JEE Main 2026 21 Jan Shift 1

Total Marks : 300

Maths - Section A (MCQ.)

- ધારો કે PQ અને MN બે રેખાઓ છે જે વર્તુળ $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 3 = 0$ ને અનુક્રમે બિંદુઓ A અને B પર સ્પર્શે છે. ધારો કે O એ વર્તુળનું કેન્દ્ર છે અને $\angle AOB = \pi/3$. તો રેખાઓ PQ અને MN ના છેદનબિંદુનો બિંદુપથ શું છે?
 - $3(x^2 + y^2) - 18x - 12y + 25 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 12x - 18y - 25 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 18x - 12y - 25 = 0$
 - $3(x^2 + y^2) - 12x - 18y - 25 = 0$
- જો $(ax^2 + bx + c)(1 - 2x)^{26}$ ના વિસ્તરણમાં x નો સહગુણાંક - 56 હોય અને x^2 અને x^3 ના સહગુણાંકો બંને શૂન્ય હોય, તો $a + b + c = \dots\dots\dots$ છે.
 - 1300
 - 1500
 - 1403
 - 1483
- જો $x^2 + x + 1 = 0$ હોય, તો $(x + \frac{1}{x})^4 + (x^2 + \frac{1}{x^2})^4 + (x^3 + \frac{1}{x^3})^4 + \dots + (x^{25} + \frac{1}{x^{25}})^4$ નું મૂલ્ય શું છે?
 - 128
 - 162
 - 175
 - 145
- $\operatorname{cosec}10^\circ - \sqrt{3} \sec10^\circ$ ની કિંમત $\dots\dots\dots$ છે.
 - 4
 - 2
 - 8
 - 6
- સમીકરણ $(x - 1)^2 - 5|x - 1| + 6 = 0$ ના તમામ બીજનો સરવાળો $\dots\dots\dots$ છે.
 - 4
 - 3
 - 1
 - 5
- ધારો કે O એ પરવલય $x^2 = 4y$ નું શિરોબિંદુ છે અને Q એ તેના પરનું કોઈ બિંદુ છે. ધારો કે બિંદુ P નો બિંદુપથ, જે રેખાખંડ OQ ને 2 : 3 ગુણોત્તરમાં આંતરિક રીતે વિભાજિત કરે છે, તે શાંકવ C છે. તો શાંકવ C ની જીવાનું સમીકરણ, જેનું મધ્યબિંદુ (1, 2) છે, તે $\dots\dots\dots$ છે.
 - $5x - y - 3 = 0$
 - $4x - 5y + 6 = 0$
 - $x - 2y + 3 = 0$
 - $5x - 4y + 3 = 0$
- ધારો કે 7 અવલોકનો 2, 4, 10, x, 12, 14, y, $x > y$ નો મધ્યક અને વિચરણ અનુક્રમે 8 અને 16 છે. {1, 2, 3, x-4, y, 5} માંથી એક પછી એક, પુનરાવર્તન વગર (without replacement) બે સંખ્યાઓ પસંદ કરવામાં આવે છે, તો પસંદ કરેલી બે સંખ્યાઓમાંથી નાની સંખ્યા 4 કરતાં ઓછી હોય તેની સંભાવના $\dots\dots\dots$ છે.
 - $\frac{3}{5}$
 - $\frac{4}{5}$
 - $\frac{2}{5}$
 - $\frac{1}{3}$
- જો વિધેયનો પ્રદેશ $f(x) = \cos^{-1}(\frac{2x-5}{11-3x}) + \sin^{-1}(2x^2 - 3x + 1)$ એ અંતરાલ $[\alpha, \beta]$ છે, તો $\alpha + 2\beta = \dots\dots\dots$ છે.
 - 1
 - 3
 - 5
 - 2

- દીર્ઘવૃત્ત $x^2 + 4y^2 = 4$ ની અંદરના અને વક્રો $y = |x| - 1$ અને $y = 1 - |x|$ વડે ઘેરાયેલા પ્રદેશની બહારના પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શું છે?
 - $2(\pi - 1)$
 - $2\pi - \frac{1}{2}$
 - $3(\pi - 1)$
 - $2\pi - 1$
- ગણ {a, b, c, d} પર વ્યાખ્યાયિત એવા સંબંધોની સંખ્યા કે જે સ્વવાચક અને સંમિત એમ બંને હોય, તે $\dots\dots\dots$ છે.
 - 256
 - 16
 - 1024
 - 64
- ધારો કે એક બિંદુ A સમાંતર રેખાઓ L_1 અને L_2 ની વચ્ચે આવેલું છે કે જેથી L_1 અને L_2 થી તેનું અંતર અનુક્રમે 6 અને 3 એકમ છે. તો સમબાજુ ત્રિકોણ ABC નું ક્ષેત્રફળ (ચોરસ એકમમાં), જ્યાં બિંદુઓ B અને C અનુક્રમે રેખાઓ L_1 અને L_2 પર આવેલાં છે, તે $\dots\dots\dots$ છે.
 - $15\sqrt{6}$
 - 27
 - $21\sqrt{3}$
 - $12\sqrt{2}$
- ધારો કે $\vec{a} = -\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$, $\vec{b} = 8\hat{i} + 7\hat{j} - 3\hat{k}$ અને \vec{c} એક સદિશ છે કે જેથી $\vec{a} \times \vec{c} = \vec{b}$. જો $\vec{c} \cdot (\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}) = 4$, તો $|\vec{a} + \vec{c}|^2 = \dots\dots\dots$ છે.
 - 33
 - 27
 - 35
 - 30
- ધારો કે a_1, a_2, a_3, \dots એ વધતા જતા ધન પદોની એક ગુણોત્તર શ્રેણી છે કે જેથી $a_2 \cdot a_3 \cdot a_4 = 64$ અને $a_1 + a_3 + a_5 = \frac{813}{7}$. તો $a_3 + a_5 + a_7 = \dots\dots\dots$ છે.
 - 3256
 - 3252
 - 3244
 - 3248
- ધારો કે \vec{c} અને \vec{d} સદિશો છે જેથી $|\vec{c} + \vec{d}| = \sqrt{29}$ અને $\vec{c} \times (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) = (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) \times \vec{d}$. જો λ_1, λ_2 ($\lambda_1 > \lambda_2$) એ $(\vec{c} + \vec{d}) \cdot (-7\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k})$ ની શક્ય કિંમતો હોય, તો સમીકરણ $K^2x^2 + (K^2 - 5K + \lambda_1)xy + (3K + \frac{\lambda_2}{2})y^2 - 8x + 12y + \lambda_2 = 0$ એક વર્તુળ k ની કઈ કિંમત માટે દર્શાવે છે?
 - 4
 - 1
 - 1
 - 2
- ધારો કે $y = y(x)$ એ વિકલ સમીકરણ $(1 + x^2)dy + (y - \tan^{-1}x)dx = 0$, $y(0) = 1$ નો ઉકેલ વક્ર છે. તો $y(1)$ નું મૂલ્ય $\dots\dots\dots$ છે.
 - $\frac{2}{e^4} + \frac{\pi}{4} - 1$
 - $\frac{2}{e^4} - \frac{\pi}{4} - 1$
 - $\frac{4}{e^4} + \frac{\pi}{2} - 1$
 - $\frac{4}{e^4} - \frac{\pi}{2} - 1$
- ગણ {1, 2, 3, 4, 5, 6} થી ગણ {1, 2, 3, ..., 9} પરના ચુસ્તપણે વધતા વિધેયો f ની સંખ્યા, કે જેથી $f(i) \neq i$ (જ્યાં $1 \leq i \leq 6$), તે કેટલી છે?
 - 21
 - 27
 - 22
 - 28

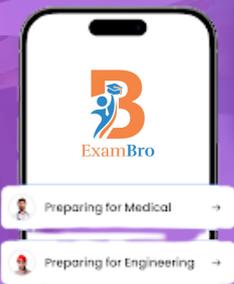
FREE!



JEE

ગુજરાતી -- English -- हिन्दी

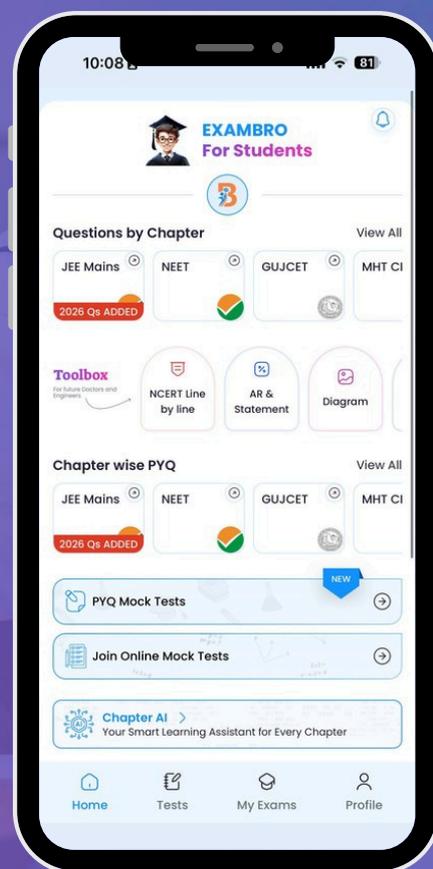
- PYQ Mock Test
- Chapter & Topic-Wise PYQs (Updated 2026)
- NCERT Line by Line MCQs.
- AR, Statement, Diagram Based Questions.
- Detailed Step-by-Step Solutions



Exam Bro

CLICK HERE!

Download Now



Get More Learning Materials Here :

CLICK HERE



www.studentbro.in

17. ધારો કે $f : R \rightarrow (0, \infty)$ એ એક દ્વિવિધ વિકલનીય વિધેય છે જેથી $f(3) = 18$, $f'(3) = 0$ અને $f''(3) = 4$. તો $\lim_{x \rightarrow 1} (\log_e (\frac{f(x+2)}{f(3)})^{\frac{18}{(x-1)^2}}) = \dots\dots\dots$ છે.

- A) 1 B) 9 C) 2 D) 18

18. ધારો કે, અતિવલયની નાભિઓ એ ઉપવલય $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$ ની નાભિઓ સાથે સંપાતી છે. જો અતિવલયની ઉત્કેન્દ્રતા 5 હોય, તો તેના નાભિલંબની લંબાઈ $\dots\dots\dots$ છે.

- A) 12 B) 16 C) $\frac{96}{\sqrt{5}}$ D) $24\sqrt{5}$

19. $\int_{-\pi/6}^{\pi/6} (\frac{\pi+4x^{11}}{1-\sin(|x|+\pi/6)}) dx$ નું મૂલ્ય $\dots\dots\dots$ છે.

- A) 2π B) 4π C) 8π D) 6π

20. ધારો કે (α, β, γ) એ બિંદુ $(5, 4, 2)$ માંથી રેખા $\vec{r} = (-\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}) + \lambda(2\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k})$ પર દોરેલા લંબપાદના યામ છે. તો સદિશ $\alpha\hat{i} + \beta\hat{j} + \gamma\hat{k}$ નો સદિશ $6\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ પરના પ્રક્ષેપની લંબાઈ $\dots\dots\dots$ છે.

- A) $\frac{15}{7}$ B) 4 C) $\frac{18}{7}$ D) 3

Maths - Section B (Numeric)

21. ધારો કે $f: R \rightarrow R$ એ દ્વિ-વિકલનીય વિધેય છે કે જેથી m માં દ્વિઘાત સમીકરણ $f(x)m^2 - 2f'(x)m + f''(x) = 0$, પ્રત્યેક $x \in R$ માટે બે સમાન બીજ ધરાવે છે. જો $f(0) = 1$, $f'(0) = 2$ હોય અને (α, β) એ સૌથી મોટો અંતરાલ હોય જેમાં વિધેય $f(\log_e x - x)$ વધતું વિધેય છે, તો $\alpha + \beta = \dots\dots\dots$ છે.

22. ધારો કે $a_1 = 1$ અને $n \geq 1$ માટે, $a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n + \frac{n^2 - 2n - 1}{n^2(n+1)^2}$. તો $|\sum_{n=1}^{\infty} (a_n - \frac{2}{n^2})| = \dots\dots\dots$ છે.

23. ધારો કે $S = \{(m, n) : m, n \in \{1, 2, 3, \dots, 50\}\}$. જો S માં આવેલા ઘટકો (m, n) ની સંખ્યા કે જેથી $6^m + 9^n$ એ 5 નો ગુણક હોય, તે p હોય અને S માં આવેલા ઘટકો (m, n) ની સંખ્યા કે જેથી $m + n$ એ અવિભાજ્ય સંખ્યાનો વર્ગ હોય, તે q હોય, તો $p + q = \dots\dots\dots$ છે.

24. અમુક $\alpha, \beta \in R$ માટે, ધારો કે $A = \begin{bmatrix} \alpha & 2 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & \beta \end{bmatrix}$ એવા છે કે $A^2 - 4A + 2I = B^2 - 3B + I = O$. તો $(\det(\text{adj}(A^3 - B^3)))^2 = \dots\dots\dots$ છે.

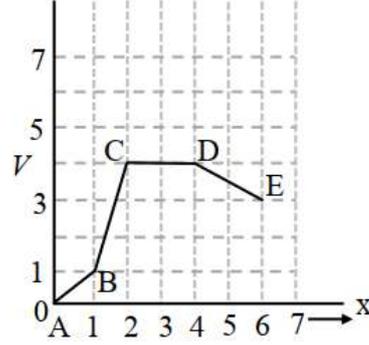
25. $6 \int_0^{\pi} |(\sin 3x + \sin 2x + \sin x)| dx = \dots\dots\dots$ છે.

Physics - Section A (MCQ)

26. એક એલ્યુમિનિયમ અને સ્ટીલના સળિયા, સમાન લંબાઈ અને આડછેદ ધરાવતા, $30^\circ C$ તાપમાને કુલ 120 cm લંબાઈ બનાવવા માટે જોડવામાં આવે છે. એલ્યુમિનિયમ અને સ્ટીલના રેખીય પ્રસરણાંક અનુક્રમે $24 \times 10^{-6}/^\circ C$ અને $1.2 \times 10^{-5}/^\circ C$ છે. જ્યારે આ સંયુક્ત સળિયાનું તાપમાન $100^\circ C$ સુધી વધારવામાં આવે છે, ત્યારે તેની લંબાઈ $\dots\dots\dots$ cm હશે.

- A) 120.20 cm B) 120.15 cm
C) 120.03 cm D) 120.06 cm

27. આલેખમાં સ્થિતિઊર્જા (V) વિરુદ્ધ અંતર (x) આપેલ છે, કણ પર લાગતા બળ (F) ના માનના આધારે વિવિધ પ્રદેશોને વધુથી ઓછા ક્રમમાં ગોઠવો.



- A) $F_{BC} > F_{CD} > F_{DE} > F_{AB}$
B) $F_{CD} > F_{AB} > F_{BC} > F_{DE}$
C) $F_{CD} > F_{DE} > F_{AB} > F_{BC}$
D) $F_{BC} > F_{AB} > F_{DE} > F_{CD}$

28. જો એક આલ્ફા કણ 7.7 MeV ઊર્જા સાથે પાતળા સોનાના વરખ પર પ્રક્ષેપિત કરવામાં આવે, તો તે ન્યુક્લિયસથી પહોંચી શકે તેટલું સૌથી નજીકનું અંતર $\dots\dots\dots$ m છે.

(સોનાનો પરમાણુ ક્રમાંક = 79 અને $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ SI એકમોમાં}$)

- A) 2.95×10^{-14} B) 2.95×10^{-16}
C) 3.85×10^{-16} D) 3.85×10^{-14}

29. ઉગમબિંદુ પર $10^{-8} C$ નો એક બિંદુવત વિદ્યુતભાર મૂકવામાં આવે છે. બિંદુ $A(4, 4, 2)m$ થી બિંદુ $B(2, 2, 1)m$ સુધી $2\mu C$ ના બિંદુવત વિદ્યુતભારને ખસેડવા માટે કરેલું કાર્ય $\dots\dots\dots$ J છે.

- A) 45×10^{-6} B) 0
C) 30×10^{-6} D) 15×10^{-6}

30. શરૂઆતમાં 100 kg દળનો એક ઉપગ્રહ $1.5R_E$ ત્રિજ્યાની વર્તુળાકાર કક્ષામાં છે. આ ઉપગ્રહને $3R_E$ ત્રિજ્યાની વર્તુળાકાર કક્ષામાં $\alpha \times 10^6 J$ ઊર્જા પૂરી પાડીને ખસેડી શકાય છે. α નું મૂલ્ય $\dots\dots\dots$ છે.

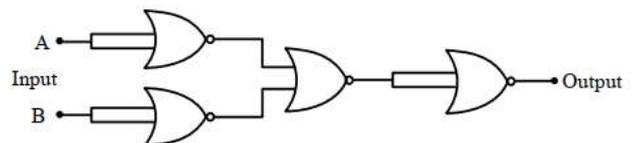
(પૃથ્વીની ત્રિજ્યા $R_E = 6 \times 10^6 m$ અને $g = 10 m/s^2$ લો.)

- A) 150 B) 500 C) 100 D) 1000

31. બે તાર (A, B) જેમની રેખીય ઘનતા $\mu_A = 2 \times 10^{-4} kg/m$ અને $\mu_B = 4 \times 10^{-4} kg/m$ અને લંબાઈઓ અનુક્રમે $L_A = 2.5m$ અને $L_B = 1.5m$ છે, તેમને જોડવામાં આવે છે. A અને B ના મુક્ત છેડાને અનુક્રમે C અને D જેવા બે દ્રઢ આધાર સાથે બાંધવામાં આવે છે, જેથી તારમાં 500 N તણાવ ઉત્પન્ન થાય છે. C અને D છેડાઓ પરથી મોકલેલા બે સમાન તરંગ સ્પંદોને સાંધા સુધી પહોંચતા અનુક્રમે t_1 અને t_2 સમય લાગે છે. t_1/t_2 ગુણોત્તર છે :

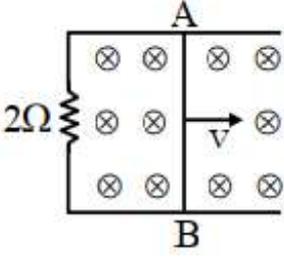
- A) 1.08 B) 1.9 C) 1.67 D) 1.18

32. આપેલ પરિપથ દ્વાર તરીકે કાર્ય કરે છે :

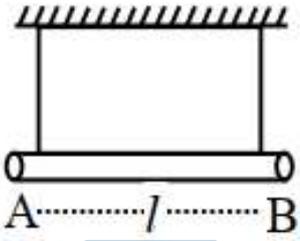


- A) AND દ્વાર B) NOR દ્વાર
C) NAND દ્વાર D) OR દ્વાર

33. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ 1 m લંબાઈનો ધાતુનો સળિયો AB પરિપથ પૂર્ણ કરે છે. પરિપથનું ક્ષેત્રફળ 0.10 T ના ચુંબકીય ક્ષેત્રને લંબ છે. જો કુલ પરિપથનો અવરોધ 2Ω હોય, તો સળિયાને 1.5m/s ની અચળ ઝડપ (v) થી જમણી તરફ ખસેડવા માટે જરૂરી બળ _____ N છે.



- A) 7.5×10^{-2} B) 5.7×10^{-3}
 C) 5.7×10^{-2} D) 7.5×10^{-3}
34. દળ m અને લંબાઈ l નો એક સમાન સળિયો આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ બે સમાન અવિતાન્ય હલકી દોરીઓ વડે લટકાવેલો છે. બીજી દોરી કાપી નાખ્યા પછી તરત જ એક દોરીમાં ઉદ્ભવતું તણાવ બળ _____ છે. (g ગુરુત્વાકર્ષણ પ્રવેગ)



- A) $mg/2$ B) $mg/4$ C) $mg/3$ D) mg
35. એક પ્રકાશ તરંગ, જેને $E = 60 \sin(3 \times 10^{15}t + \sin(12 \times 10^{15}t))$ (SI એકમોમાં) વડે વર્ણવવામાં આવે છે, તે 2.8 eV કાર્ય વિધેય ધરાવતી ધાતુની સપાટી પર પડે છે. ઉત્સર્જિત ફોટોઇલેક્ટ્રોનની મહત્તમ ગતિઊર્જા (આશરે) _____ eV છે.

- A) 5.1 B) 3.8 C) 6 D) 7.8
36. ડબલ સ્લિટના પ્રયોગમાં સ્લિટ્સ વચ્ચેનું અંતર 0.1 cm છે અને પડદાને સ્લિટ્સના સમતલથી 50 cm દૂર મૂકવામાં આવે છે. જ્યારે એક સ્લિટને t જાડાઈ અને $n(=1.5)$ વક્રીભવનાંક ધરાવતી પારદર્શક શીટથી ઢાંકવામાં આવે છે, ત્યારે મધ્યસ્થ પ્રકાશિત શલાકા 0.2 cm જેટલી ખસે છે. t નું મૂલ્ય _____ cm છે.

- A) 8×10^{-4} B) 6.0×10^{-3}
 C) 5.6×10^{-4} D) 5.0×10^{-3}
37. એક સમતલ વિદ્યુતચુંબકીય તરંગનું વિદ્યુતક્ષેત્ર નીચે મુજબ આપેલ છે :
 $E_y = 69 \sin [0.6 \times 10^3 x - 1.8 \times 10^{11} t] \text{ V/m}$.
 આ વિદ્યુતચુંબકીય તરંગ સાથે સંકળાયેલા ચુંબકીય ક્ષેત્ર માટેનું સૂત્ર _____ T છે.

- A) $B_z = 2.3 \times 10^{-7} \sin [0.6 \times 10^3 x - 1.8 \times 10^{11} t]$
 B) $B_z = 2.3 \times 10^{-7} \sin [0.6 \times 10^3 x + 1.8 \times 10^{11} t]$
 C) $B_y = 69 \sin [0.6 \times 10^3 x + 1.8 \times 10^{11} t]$
 D) $B_y = 2.3 \times 10^{-7} \sin [0.6 \times 10^3 x - 1.8 \times 10^{11} t]$

38. એક સમાંતર પ્લેટ કેપેસિટરનું કેપેસિટન્સ C છે, જ્યારે સમાંતર પ્લેટો વચ્ચે શૂન્યાવકાશ હોય છે. એક શીટ કે જેની જાડાઈ પ્લેટો વચ્ચેના અંતરના $(\frac{1}{3})^{rd}$ ભાગની છે અને જેની સાપેક્ષ પરમિટિવિટી K છે, તેને પ્લેટો વચ્ચે દાખલ કરવામાં આવે છે. આ તંત્રની નવી કેપેસિટન્સ કેટલી થશે :

- A) $\frac{3KC}{2K+1}$ B) $\frac{CK}{2+K}$
 C) $\frac{3CK^2}{(2K+1)^2}$ D) $\frac{4KC}{3K-1}$

39. એક વિદ્યુતપ્રવાહધારિત સોલેનોઇડને ઊભો રાખવામાં આવે છે અને Q વિદ્યુતભારવાળો m દળનો કણ સ્થિર સ્થિતિમાંથી મુક્ત કરવામાં આવે છે. કણ સોલેનોઇડની અક્ષ પર ગતિ કરે છે. જો g ગુરુત્વાકર્ષણના કારણે ઉદ્ભવતો પ્રવેગ હોય, તો વિદ્યુતભારિત કણનો પ્રવેગ (a) સંતોષશે:

- A) $a = g$ B) $a > g$
 C) $a = 0$ D) $0 < a < g$

40. એક સુધારેલા બર્નોલી સમીકરણનો વિચાર કરો.
 $(P + \frac{A}{B^2}) + \rho g(h + Bt) + \frac{1}{2}\rho V^2 = \text{અચળ}$
 જો t સમયનું પરિમાણ ધરાવતો હોય, તો A અને B નાં પરિમાણ અનુક્રમે _____, _____ છે.

- A) $[ML^0T^{-1}]$ અને $[M^0LT]$
 B) $[ML^0T^{-1}]$ અને $[M^0LT^{-1}]$
 C) $[ML^0T^{-2}]$ અને $[M^0LT^{-2}]$
 D) $[ML^0T^{-2}]$ અને $[M^0LT^{-1}]$

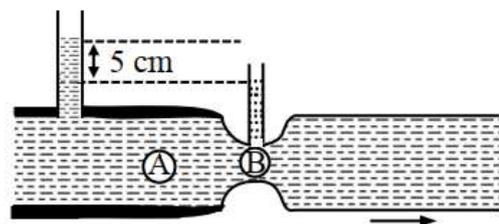
41. 4 kg દળનો એક પદાર્થ $\vec{F} = (4t^3\hat{i} - 3t\hat{j}) \text{ N}$ બળની અસર હેઠળ ગતિ કરે છે, જ્યાં t એ સેકન્ડમાં સમય છે. જો દળ t = 0 સમયે ઉગમબિંદુથી ગતિ શરૂ કરે, તો t = 2s પછી તેનો વેગ અને સ્થાન હશે :

- A) $\vec{v} = 3\hat{i} + \frac{3}{2}\hat{j}$ $\vec{r} = \frac{6}{5}\hat{i} + \hat{j}$
 B) $\vec{v} = 4\hat{i} - \frac{3}{2}\hat{j}$ $\vec{r} = \frac{8}{5}\hat{i} - \hat{j}$
 C) $\vec{v} = 4\hat{i} + \frac{5}{2}\hat{j}$ $\vec{r} = \frac{8}{5}\hat{i} + 2\hat{j}$
 D) $\vec{v} = 4\hat{i} - \frac{3}{2}\hat{j}$ $\vec{r} = \frac{6}{5}\hat{i} - \hat{j}$

42. એક પ્રયોગમાં બે સ્પ્રિંગ અચળાંકના મૂલ્યો $k_1 = (10 \pm 0.2) \text{ N/m}$ અને $k_2 = (20 \pm 0.3) \text{ N/m}$ માપવામાં આવ્યા હતા. જો આ સ્પ્રિંગ્સને સમાંતર જોડવામાં આવે, તો સમતુલ્ય સ્પ્રિંગ અચળાંકમાં પ્રતિશત ત્રુટિ છે :

- A) 2.67% B) 2.33% C) 1.33% D) 1.67%

43. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ, પાણી એક સમક્ષિતિજ નળીમાંથી વહે છે. ઊર્ધ્વ નળીઓમાં પાણીના સ્તંભોની ઊંચાઈનો તફાવત 5 cm છે અને A તથા B પરના આડછેદના ક્ષેત્રફળ અનુક્રમે 6cm^2 અને 3cm^2 છે. પ્રવાહનો દર _____ cm^3/s હશે. ($g = 10\text{m/s}^2$ લો)



- A) $\frac{200}{\sqrt{3}}$ B) $200\sqrt{6}$

C) $200\sqrt{3}$

D) $100\sqrt{3}$

44. ક્ષેત્રફળ $1.0m^2$ ધરાવતું એક વાહક વર્તુળાકાર ગૂંચળું ચુંબકીય ક્ષેત્રને લંબ રૂપે મૂકેલું છે, જે $B = \sin(100t)$ ટેસ્લા મુજબ બદલાય છે. જો ગૂંચળાનો અવરોધ 100Ω હોય, તો એક આવર્તકાળમાં ગૂંચળામાં વ્યય થતી સરેરાશ ઉષ્મીય ઊર્જા _____ J છે.

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) 2π C) π D) π^2

45. એક ગેસ આધારિત ગીઝર 5.0 લિટર પ્રતિ મિનિટના દરે વહેતા પાણીને $27^\circ C$ થી $87^\circ C$ સુધી ગરમ કરે છે.

ગેસના વપરાશનો દર _____ g/s છે.

(ગેસની દહન ઉષ્મા = $5.0 \times 10^4 J/g$ અને પાણીની વિશિષ્ટ ઉષ્મા ક્ષમતા = $4200 J/kg \cdot ^\circ C$ લો)

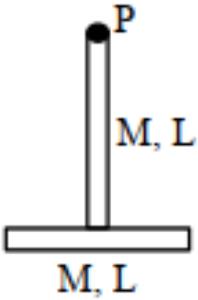
- A) 2.1 B) 4.2 C) 0.42 D) 0.21

Physics - Section B (Numeric)

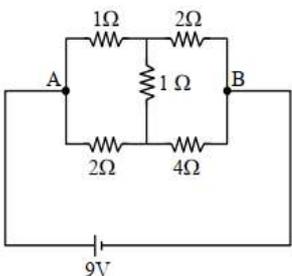
46. માઇક્રોસ્કોપમાં ઓબ્જેક્ટિવ લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ $f_0 = 2cm$ અને આઇ-પીસની કેન્દ્રલંબાઈ $f_e = 4cm$ છે. ટ્યુબ લંબાઈ 32 cm છે. સામાન્ય ગોઠવણ માટે આ માઇક્રોસ્કોપ વડે મળતી મોટવણી _____ છે.

47. ઓક્સિજનના 10 મોલને અચળ કદે $30^\circ C$ થી $40^\circ C$ સુધી ગરમ કરવામાં આવે છે. વાયુની આંતરિક ઊર્જામાં થતો ફેરફાર _____ cal છે. (અચળ દબાણે ઓક્સિજનની મોલર વિશિષ્ટ ઉષ્મા, $C_p = 7cal./mol^\circ C$ અને $R = 2cal./mol^\circ C$.)

48. દળ M kg અને લંબાઈ L m ના બે સમાન પાતળા સળિયા આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ જોડેલા છે. P બિંદુમાંથી પસાર થતી અને સળિયાના સમતલને લંબ એવી અક્ષને અનુલક્ષીને સંયુક્ત સળિયા પ્રણાલીની જડત્વની ચાકમાત્રા $\frac{x}{2} ML^2 kgm^2$ છે. x નું મૂલ્ય _____ છે.



49. આપેલ પરિપથમાં, જ્યારે 1Ω આંતરિક અવરોધ ધરાવતી 9V ની બેટરીને બિંદુ A અને B વચ્ચે જોડવામાં આવે, ત્યારે 1 મિનિટમાં ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા _____ J છે.



50. 2 mm વ્યાસનો પ્રકાશનો સમાંતર કિરણપુંજ x-અક્ષને સમાંતર પ્રસરણ પામી રહ્યો છે. આ કિરણપુંજને બે બહિર્ગોળ લેન્સની પ્રણાલીનો ઉપયોગ કરીને 14 mm વ્યાસના સમાંતર કિરણપુંજમાં વિસ્તૃત કરવાની જરૂર છે. જો પ્રથમ લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ 40 mm હોય, તો બીજા લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ _____ mm છે.

Chemistry - Section A (MCQ)

51. MnO_4^{2-} એસિડિક માધ્યમમાં વિષમ પ્રમાણન પામીને શેમાં રૂપાંતરિત થાય છે?

- A) Mn_2O_7 અને MnO_2
B) MnO_4^- અને MnO
C) MnO_4^- અને MnO_2
D) Mn_2O_7 અને MnO

52. નીચે બે વિધાનો આપેલા છે:

વિધાન I: જ્યારે વાયુરૂપ હાઇડ્રોજનમાંથી વિદ્યુત વિભાર પસાર કરવામાં આવે છે, ત્યારે હાઇડ્રોજન અણુઓનું વિયોજન થાય છે અને ઊર્જાસભર ઉત્તેજિત હાઇડ્રોજન પરમાણુઓ ચોક્કસ આવૃત્તિઓ ધરાવતા વિદ્યુતચુંબકીય વિકિરણો ઉત્પન્ન કરે છે.

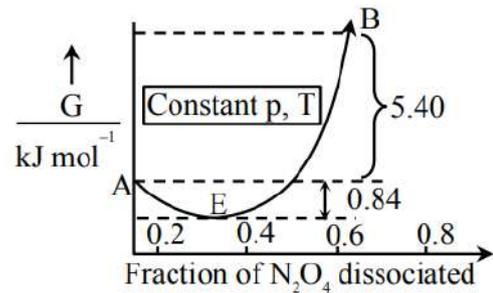
વિધાન II: He^+ માંથી મળતી બામર શ્રેણીની બીજી રેખાની આવૃત્તિ હાઇડ્રોજન પરમાણુમાંથી મળતી લાયમન શ્રેણીની પ્રથમ રેખાની આવૃત્તિ જેટલી હોય છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આધારે, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો ઉત્તર પસંદ કરો:

- A) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચા છે
B) વિધાન I અને વિધાન II બંને ખોટા છે
C) વિધાન I ખોટું છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે
D) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II ખોટું છે

53. પ્રક્રિયા $N_2O_4 \rightleftharpoons 2NO_2$ માટે, નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે આલેખ દોરેલો છે. સાચાં વિધાનો ઓળખો.

- A. પ્રક્રિયા માટે પ્રમાણભૂત મુક્ત ઊર્જા ફેરફાર $-5.40 kJ mol^{-1}$ છે.
B. જેમ કે આલેખમાં ΔG^\ominus ધન છે, N_2O_4 એ NO_2 માં બિલકુલ વિયોજિત થશે નહીં.
C. પ્રતિગામી પ્રક્રિયા પૂર્ણ થશે.
D. જ્યારે 1 મોલ N_2O_4 સંતુલન મિશ્રણમાં રૂપાંતરિત થાય છે, ત્યારે $\Delta G^\ominus = -0.84 kJ mol^{-1}$ નું મૂલ્ય મળે છે.
E. જ્યારે 2 મોલ NO_2 સંતુલન મિશ્રણમાં રૂપાંતરિત થાય છે, ત્યારે સંતુલન મિશ્રણ માટે $\Delta G^\ominus -6.24 kJ mol^{-1}$ છે.

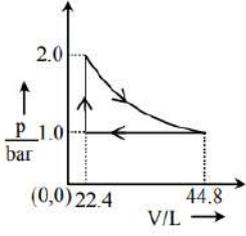


નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો:

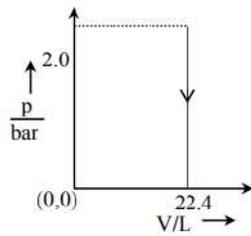
- A) માત્ર D અને E B) માત્ર C અને E
C) માત્ર A અને D D) માત્ર B અને C

54. દબાણ 'P' વિરુદ્ધ કદ 'V' વચ્ચેના નીચેનામાંથી કયો આલેખ મહત્તમ કાર્ય દર્શાવે છે?

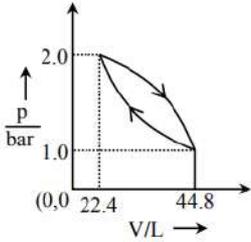
A)



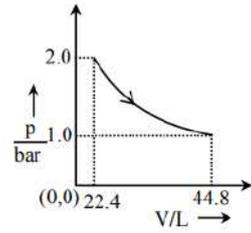
B)



C)



D)



55. સાચાં વિધાનો ઓળખો.

- આર્જનનીન અને ટ્રિપ્ટોફેન આવશ્યક એમિનો એસિડ છે.
- હિસ્ટિડિન તેના બંધારણમાં વિષમચક્રીય વલય ધરાવતું નથી.
- પ્રોલિન છ સભ્યોવાળું ચક્રીય વલય ધરાવતું એમિનો એસિડ છે.
- ગ્લાયસિન કિરાલ કેન્દ્ર ધરાવતું નથી.
- સિસ્ટીનની બાજુની શૃંખલાનું લાક્ષણિક લક્ષણ $MeS - CH_2 - CH_2 -$ છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો:

- ફક્ત C અને E
- ફક્ત B અને E
- ફક્ત C અને D
- ફક્ત A અને D

56. નીચેનામાંથી સાચું વિધાન ઓળખો:

- પ્રોપેનાલ અને પ્રોપેનોન ક્રિયાશીલ સમઘટકો છે.
- ઇથોક્સિઇથેન અને મેથોક્સિપ્રોપેન મેટામર છે.
- બ્યુટ-2-ઇન પ્રકાશીય સમઘટકતા દર્શાવે છે.
- બ્યુટ-1-ઇન અને બ્યુટ-2-ઇન ક્રિયાશીલ સમઘટકો છે.
- પેન્ટેન અને 2, 2-ડાઇમિથાઇલ પ્રોપેન શૃંખલા સમઘટકો છે.

નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો:

- ફક્ત B, C અને D
- ફક્ત A, B અને C
- ફક્ત A, B અને E
- ફક્ત C, D અને E

57. નીચે બે વિધાનો આપેલા છે:

વિધાન I: $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$, $[Ni(en)_3]^{2+}$, $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$ અને $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$ પૈકી, $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$ માં સૌથી વધુ અયુગ્મિત ઇલેક્ટ્રોન છે.

વિધાન

II:

$\{[NiCl_4]^{2-}, [Ni(CO)_4]\}$, $\{[NiCl_4]^{2-}, [Ni(CN)_4]^{2-}\}$ અને $\{[Ni(CO)_4], [Ni(CN)_4]^{2-}\}$ માંથી જે જોડીઓ ફક્ત પ્રતિયુબક્રીય સ્પીસીસ ધરાવે છે તેમની સંખ્યા 2 છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આધારે, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો:

- વિધાન I ખોટું છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે
- વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચાં છે
- વિધાન I અને વિધાન II બંને ખોટાં છે
- વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II ખોટું છે

58. નીચે બે વિધાનો આપેલા છે:

વિધાન I: $SF_4, NH_4^+, [NiCl_4], XeF_4, [PtCl_4]^{2-}, SeF_4$ અને $[Ni(CN)_4]^{2-}$ માંથી ચતુષ્ફલકીય ભૂમિતિ ધરાવતી સ્પીસીસની સંખ્યા 3 છે.

વિધાન II: $[NO_2, BeH_2, BF_3, AlCl_3]$ ના સમૂહમાં, બધા જ અણુઓમાં મધ્યસ્થ પરમાણુની આસપાસ અપૂર્ણ અષ્ટક હોય છે. ઉપરોક્ત વિધાનોના આધારે, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો જવાબ પસંદ કરો:

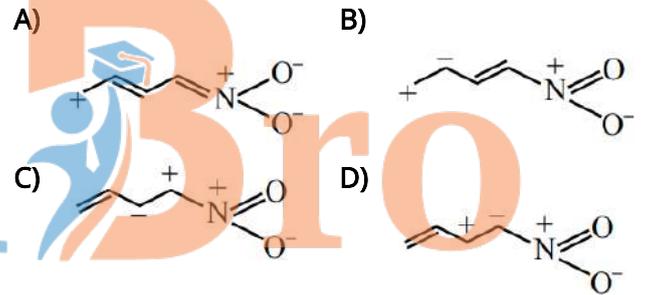
- વિધાન I સાચું છે, પરંતુ વિધાન II ખોટું છે
- વિધાન I અને વિધાન II બંને ખોટા છે
- વિધાન I ખોટું છે, પરંતુ વિધાન II સાચું છે
- વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચા છે

59. નીચેનામાંથી કયું આપેલ ગુણધર્મ માટે સાચો વલણ દર્શાવે છે?

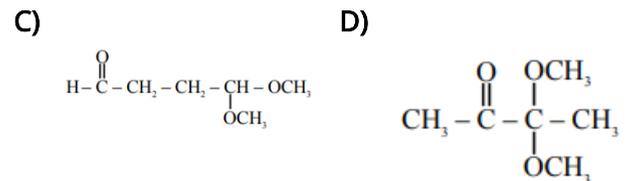
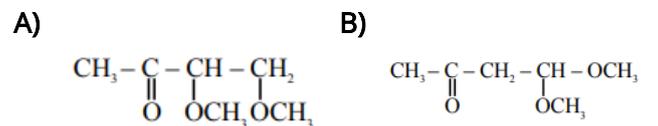
- $F > P > S > B$ - પ્રથમ આયનીકરણ ઊર્જા
- $Cl > F > S > P$ - ઇલેક્ટ્રોન બંધુતા
- $K > Al > Mg > B$ - ધાત્વીય ગુણધર્મ
- $K_2O > Na_2O > MgO > Al_2O_3$ - બેઝિક ગુણધર્મ

- માત્ર A, B અને D
- A, B, C અને D
- માત્ર A અને B
- માત્ર B અને C

60. નીચેનામાંથી, સૌથી ઓછું સ્થાયી બંધારણ છે:



61. આણ્વીય સૂત્ર $C_6H_{12}O_3$ ધરાવતું એક કાર્બનિક સંયોજન "P" આયોડોફોર્મ કસોટી ધન આપે છે, પરંતુ ટોલેન્સ કસોટી ઋણ આપે છે. જ્યારે "P" ની મંદ એસિડ સાથે પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે, ત્યારે "Q" બને છે. "Q" ટોલેન્સ કસોટી તેમજ આયોડોફોર્મ કસોટી બંને ધન આપે છે. "P" નું બંધારણ છે:



62. એક કાર્બનિક સંયોજન (P) ની ગરમ પરિસ્થિતિમાં જલીય એમોનિયા સાથે પ્રક્રિયા કરતાં સંયોજન (Q) બને છે, જે Br_2 અને KOH સાથે ગરમ કરવાથી C_9H_7N આણ્વીય સૂત્ર ધરાવતું સંયોજન (R) બનાવે છે. P, Q અને R નાં નામ અનુક્રમે છે:

- બેન્ઝોઇક એસિડ, બેન્ઝામાઇડ, એનિલીન
- ટોલ્યુઇક એસિડ, મિથાઇલબેન્ઝામાઇડ, 2-મિથાઇલએનિલીન

- C) બેન્ઝોઈક એસિડ, 4-મિથાઇલબેન્ઝામાઇડ, 4-મિથાઇલએનિલીન.
D) ફિનાઇલઇથેનોઈક એસિડ, ફિનાઇલઇથેનામાઇડ, બેન્ઝામાઇડ

63. તત્વો P અને Q બે પ્રકારના અબાષ્પશીલ, આયનીકરણ પામતા સંયોજનો PQ અને PQ_2 બનાવે છે. જ્યારે PQ ના 1 g ને દ્રાવક 'A' ના 50 g માં ઓગાળવામાં આવે છે, ત્યારે ΔT_b 1.176 K હતું જ્યારે PQ_2 ના 1 g ને દ્રાવક 'A' ના 50 g માં ઓગાળવામાં આવે છે, ત્યારે ΔT_b 0.689 K હતું. 'A' નો $K_b = 5 \text{ K kg mol}^{-1}$. તત્વો P અને Q ના મોલર દળ (g mol^{-1} માં) અનુક્રમે છે:

- A) 70, 110 B) 65, 145
C) 60, 25 D) 25, 60

64. કેરિયમ પદ્ધતિમાં, એક કાર્બનિક સંયોજનના 0.75 g, 1.2 g બેરિયમ સલ્ફેટ આપે છે, સલ્ફરની ટકાવારી શોધો (મોલર દળ 32 g mol^{-1}). બેરિયમ સલ્ફેટનું મોલર દળ 233 g mol^{-1} છે.

- A) 4.55% B) 10.30% C) 21.97% D) 16.48%

65. 14.0 g કેલ્શિયમ ધાતુની 1.0 atm દબાણ અને 273 K તાપમાને HCl ના વધારા સાથે પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે. નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું છે? [આપેલ છે: Ca-40, Cl-35.5, H-1 ના મોલર દળ g mol^{-1} માં]

- A) 0.35 mol H_2 વાયુ ઉત્સર્જિત થાય છે.
B) 7.84 L H_2 વાયુ ઉત્સર્જિત થાય છે.
C) 33.3 g $CaCl_2$ ઉત્પન્ન થાય છે.
D) સીમિત પ્રક્રિયક કેલ્શિયમ ધાતુ છે.

66. બંધ U-નળીમાં 80 mL હાઇડ્રોકાર્બનને 264 mL ઓક્સિજન સાથે મિશ્ર કરતાં તે સંપૂર્ણ દહન પામે છે. 273 K તાપમાને ઠંડા કર્યા પછી શેષ વાયુઓ 224 mL કદ રોકે છે. જ્યારે પ્રણાલીને KOH દ્રાવણ સાથે પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે, ત્યારે કદ ઘટીને 64 mL થાય છે. હાઇડ્રોકાર્બનનું સૂત્ર શું છે?

- A) C_2H_4 B) C_4H_{10}
C) C_2H_2 D) C_2H_6

67. નીચે બે વિધાનો આપેલા છે:
વિધાન I: [SiO_2 , CO_2], [SnO , SnO_2], [PbO , PbO_2] અને [GeO , GeO_2] પૈકી એવા યુગ્મની સંખ્યા કે જે બંને ઉભયધર્મી ઓક્સાઇડ ધરાવે છે તે 2 છે.

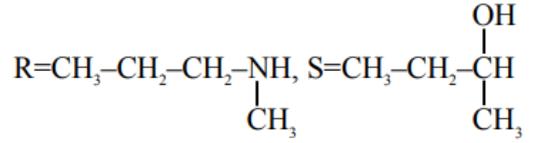
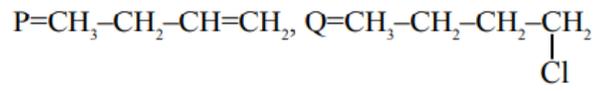
વિધાન II: BF_3 એ ઇલેક્ટ્રોન ઊણપવાળો અણુ છે, તે લુઇસ એસિડ તરીકે વર્તી શકે છે, NH_3 સાથે એડક્ટ બનાવે છે અને ત્રિકોણીય સમતલીય ભૂમિતિ ધરાવે છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આધારે, નીચે આપેલા વિકલ્પમાંથી સાચો ઉત્તર પસંદ કરો.

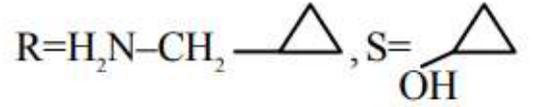
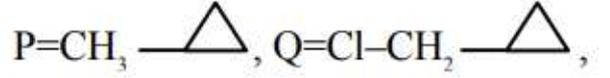
- A) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચાં છે.
B) વિધાન I અને વિધાન II બંને ખોટાં છે.
C) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II ખોટું છે.
D) વિધાન I ખોટું છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

68. એક હાઇડ્રોકાર્બન 'P' (C_4H_8) ની HCl સાથે પ્રક્રિયા કરતા એક પ્રકાશીય સક્રિય સંયોજન 'Q' (C_4H_9Cl) મળે છે, જેની એમોનિયાના 1 મોલ સાથે પ્રક્રિયા કરતા સંયોજન 'R' ($C_4H_{11}N$) મળે છે. 'R' નું ડાયએઝોટાઇઝેશન કર્યા બાદ જળવિભાજન કરતા 'S' મળે છે. P, Q, R અને S ને ઓળખો.

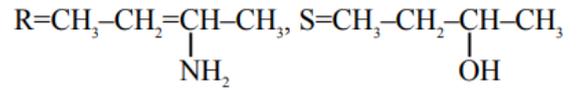
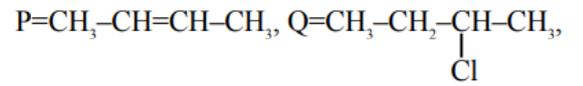
A)



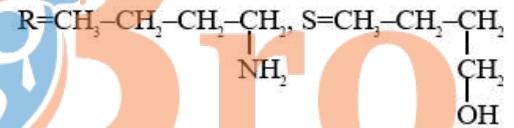
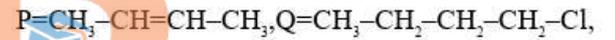
B)



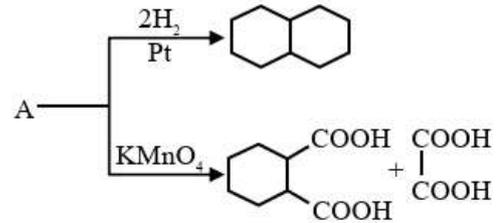
C)



D)



69. નીચેની પ્રક્રિયામાં 'A' ને ઓળખો.



A)



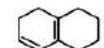
B)



C)



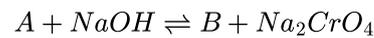
D)



70. નીચેની પ્રતિક્રિયાઓનો વિચાર કરો.

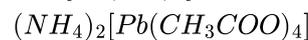


(ગરમ દ્રાવણ)



ઉપરોક્ત પ્રતિક્રિયાઓમાં, A, B અને X અનુક્રમે છે.

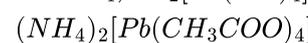
A) $Na_2[Pb(OH)_2]$, $PbCrO_4$ અને



B) $PbCrO_4$, $Na_2[Pb(OH)_4]$ અને $[Pb(NH_3)_4]SO_4$

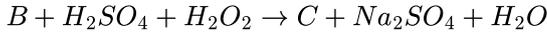
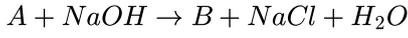
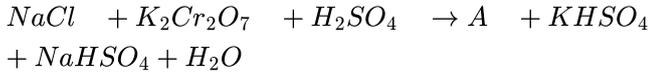
C) $Na_2[Pb(OH)_2]$, $PbCrO_4$ અને $[Pb(NH_3)_4]SO_4$

D) $PbCrO_4$, $Na_2[Pb(OH)_4]$ અને



Chemistry - Section B (Numeric)

71. નીચેની પ્રતિક્રિયાઓ ધ્યાનમાં લો:



ઉત્પાદન 'C' માં, 'X' એ O_2^{2-} એકમોની સંખ્યા છે, 'Y' એ હાજર કુલ ઓક્સિજન પરમાણુઓની સંખ્યા છે અને 'Z' એ Cr ની ઓક્સિડેશન અવસ્થા છે. $X+Y+Z$ નું મૂલ્ય _____ છે.

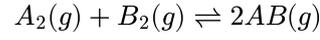
72. નીચેની પ્રક્રિયા શ્રેણીનો વિચાર કરો.

નીપજ 'T' માં નાઇટ્રોજનની ટકાવારી _____ % છે. (નજીકના પૂર્ણાંકમાં)

73. નીચે આપેલા ડેટાનો ઉપયોગ કરો :

પદાર્થ	$\frac{\Delta_f H^\ominus(500K)}{kJmol^{-1}}$	$\frac{S^\ominus(500K)}{JK^{-1}mol^{-1}}$
$AB(g)$	32	222
$A_2(g)$	6	146
$B_2(g)$	X	280

$A_2(g)$ અને $B_2(g)$ ના એક-એક મોલને 1L ના બંધ ફ્લાસ્કમાં લઈ 500 K તાપમાને સંતુલન સ્થાપિત થવા દેવામાં આવે છે.



x ($kJmol^{-1}$) નું મૂલ્ય છે. (નજીકનો પૂર્ણાંક)

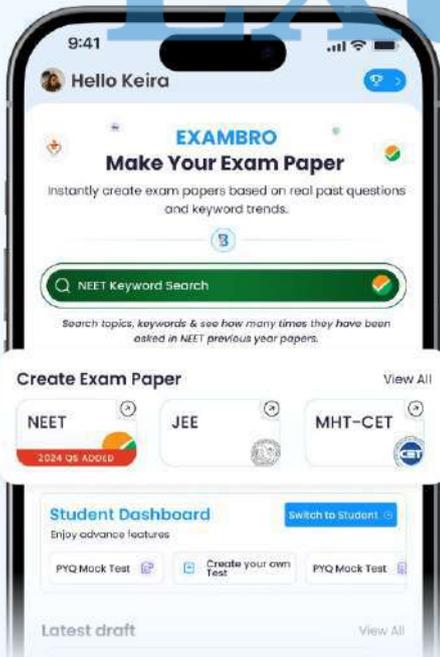
(આપેલ છે: $\log K = 2.2R = 8.3JK^{-1}mol^{-1}$)

74. નિર્બળ એસિડ (HX) ની pH અને વાહકતા અનુક્રમે 5 અને $4 \times 10^{-5} S$ માલૂમ પડી. વાહકતાનું માપન પ્રમાણભૂત પરિસ્થિતિ હેઠળ એક કોષનો ઉપયોગ કરીને કરવામાં આવ્યું હતું, જેમાં ઇલેક્ટ્રોડ પ્લેટોનું સપાટી ક્ષેત્રફળ $1 cm^2$ હતું અને તેઓ 15 cm ના અંતરે આવેલી હતી. સીમિત મોલર વાહકતાનું મૂલ્ય $S m^2 mol^{-1}$ છે. (નજીકનો પૂર્ણાંક) (આપેલ છે: નિર્બળ એસિડના વિયોજનનો અંશ $(\alpha) \ll 1$)

75. સમાન ક્રમની બે અલગ-અલગ પ્રક્રિયાઓ માટે પૂર્વ-ઘાતાંકીય અવયવો સમાન છે. ધારો કે પ્રથમ પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા બીજી પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા કરતાં 20 $kJ mol^{-1}$ જેટલી વધારે છે. જો 300 K તાપમાને પ્રથમ અને બીજી પ્રક્રિયાના વેગ અચળાંક અનુક્રમે k_1 અને k_2 હોય, તો $\ln \frac{k_2}{k_1}$ _____ (નજીકનો પૂર્ણાંક) હશે. [$R = 8.3 J K^{-1} mol^{-1}$]

ExamBro

ExamBro – JEE NEET Paper Maker



NEET, JEE & MHT-CET

All Medical & Engineering Exams Available

- Support for GUJCET, MHT CET, KCET, WBJEE, AP/TS EAMCET, COMEDK & Olympiads – including chapter-wise & topic-wise PYQs
- Manual Selection Mode – choose chapter, topic, difficulty & Question type
- Auto Paper Generator – balanced full-length papers in one click
- No Question Repetition with smart Usage Count system
- Custom Institute Branding – logo, watermark & header
- Export print-ready PDF question papers
- Ideal for class tests, weekly tests, mock exams & full syllabus papers.

Download Now



ExamBro

Subjects : Maths , Physics ,
Chemistry

JEE Main 2026 21 Jan Shift 1

Total Marks : 300

Maths - Section A (MCQ.)

1 - D	2 - C	3 - D	4 - A	5 - A	6 - D	7 - B	8 - B	9 - A	10 - D
11 - C	12 - D	13 - B	14 - B	15 - A	16 - D	17 - C	18 - C	19 - B	20 - C

Maths - Section B (Numeric)

21 - 1	22 - 2	23 - 1333	24 - 225	25 - 17
--------	--------	-----------	----------	---------

Physics - Section A (MCQ.)

26 - B	27 - D	28 - A	29 - C	30 - D	31 - D	32 - C	33 - D	34 - B	35 - A
36 - A	37 - A	38 - A	39 - A	40 - B	41 - B	42 - D	43 - C	44 - C	45 - C

Physics - Section B (Numeric)

46 - 100	47 - 500	48 - 17	49 - 1080	50 - 280
----------	----------	---------	-----------	----------

Chemistry - Section A (MCQ.)

51 - C	52 - A	53 - A	54 - D	55 - D	56 - C	57 - D	58 - C	59 - A	60 - C
61 - B	62 - A	63 - D	64 - C	65 - C	66 - C	67 - A	68 - C	69 - C	70 - D

Chemistry - Section B (Numeric)

71 - 13	72 - 20	73 - 70	74 - 6	75 - 8
---------	---------	---------	--------	--------

ExamBro

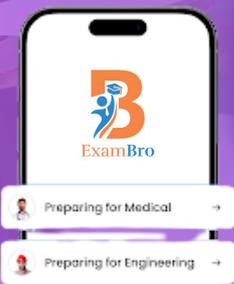
FREE!



JEE

ગુજરાતી -- English -- हिन्दी

- PYQ Mock Test
- Chapter & Topic-Wise PYQs (Updated 2026)
- NCERT Line by Line MCQs.
- AR, Statement, Diagram Based Questions.
- Detailed Step-by-Step Solutions



Exam Bro

CLICK HERE!

Download Now

