

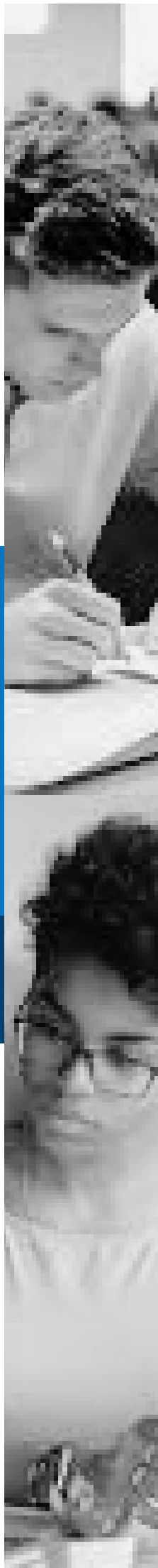
19 ONLINE SOLVED PAPERS

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

Subjects : Maths , Physics ,
Chemistry

JEE Main 2026 22 Jan Shift 1

Total Marks : 300

Maths - Section A (MCQ)

- माना $\vec{AB} = 2\hat{i} + 4\hat{j} - 5\hat{k}$ और $\vec{AD} = \hat{i} + 2\hat{j} + \lambda\hat{k}$, $\lambda \in \mathbb{R}$ । माना सदिश $\vec{v} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ का समांतर चतुर्भुज ABCD के विकर्ण \vec{AC} पर प्रक्षेप की लंबाई एक मात्रक है। यदि α, β , जहाँ $\alpha > \beta$, समीकरण $\lambda^2 x^2 - 6\lambda x + 5 = 0$ के मूल हैं, तब $2\alpha - \beta =$ ___ है।
A) 1 B) 4 C) 3 D) 6
- यदि एक समांतर श्रेणी (AP) के प्रथम चार पदों का योग 6 है और इसके प्रथम छह पदों का योग 4 है, तो इसके प्रथम बारह पदों का योग ___ है।
A) -20 B) -24 C) -26 D) -22
- मान लीजिए अवकल समीकरण $x dy - y dx = \sqrt{x^2 + y^2} dx$, $x > 0, y(1) = 0$ का हल वक्र $y = y(x)$ है। तब $y(3) =$ ___ है।
A) 4 B) 6 C) 1 D) 2
- समीकरण $\tan^{-1} 4x + \tan^{-1} 6x = \frac{\pi}{6}$ के हलों की संख्या, जहाँ $-\frac{1}{2\sqrt{6}} < x < \frac{1}{2\sqrt{6}}$ है, वह ___ है।
A) 3 B) 0 C) 1 D) 2
- यदि परवलय $y^2 = 12x$ पर स्थित बिंदुओं $P_1(x_1, y_1)$ और $P_2(x_2, y_2)$ को जोड़ने वाली जीवा परवलय के शीर्ष पर समकोण अंतरित करती है, तो $x_1 x_2 - y_1 y_2 =$ ___ है।
A) 288 B) 280 C) 284 D) 292
- $(1+x) + 2(1+x)^2 + 3(1+x)^3 + \dots + 100(1+x)^{100}$ में x^{48} का गुणांक ___ है।
A) $100 \cdot {}^{100}C_{49} - {}^{100}C_{50}$
B) ${}^{100}C_{50} + {}^{101}C_{49}$
C) $100 \cdot {}^{100}C_{49} - {}^{106}C_{48}$
D) $100 \cdot {}^{101}C_{49} - {}^{101}C_{50}$
- जहाँ \bullet महत्तम पूर्णांक फलन को दर्शाता है, $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \left(\frac{1}{|x|+4} \right) dx$ का मान ___ है।
A) $\frac{1}{60}(21\pi - 1)$ B) $\frac{1}{60}(\pi - 7)$
C) $\frac{7}{60}(3\pi - 1)$ D) $\frac{7}{60}(\pi - 3)$
- यदि फलन $f(x) = \sin^{-1} \left(\frac{5-x}{3+2x} \right) + \frac{1}{\log_e(10-x)}$ का प्रांत $(-\infty, \alpha] \cup [\beta, \gamma) - \{\delta\}$ है, तो $6(\alpha + \beta + \gamma + \delta) =$ ___ है।
A) 70 B) 66 C) 67 D) 68

9. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ है, तो आव्यूह $(A^{2025} - 3A^{2024} + A^{2023})$ का सारणिक ___ है।

A) 28 B) 12 C) 24 D) 16

10. मान लीजिए कि r के उन सभी मानों का समुच्चय, जिनके लिए वृत्त $(x+1)^2 + (y+4)^2 = r^2$ और $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 4 = 0$ दो भिन्न बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करते हैं, अंतराल (α, β) है। तो $\alpha\beta =$ ___ है।

A) 25 B) 20 C) 21 D) 24

11. यदि बिंदु $P(1, 2, a)$ का रेखा $\frac{x-6}{3} = \frac{y-7}{2} = \frac{z-8}{2}$ के सापेक्ष प्रतिबिंब $Q(5, b, c)$ है, तो $a^2 + b^2 + c^2 =$ ___ है।

A) 293 B) 264 C) 298 D) 283

12. यदि रेखा $\alpha x + 2y = 1$, जहाँ $\alpha \in \mathbb{R}$, अतिपरवलय $x^2 - 9y^2 = 9$ को प्रतिच्छेद नहीं करती है, तो α का एक संभावित मान ___ है।

A) 0.6 B) 0.8 C) 0.5 D) 0.7

13. माना $f : [1, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ एक अवकलनीय फलन है। यदि सभी $x \geq 1$ के लिए $6 \int_1^x f(t) dt = 3xf(x) + x^3 - 4$ है, तो $f(2) - f(3)$ का मान ___ है।

A) -4 B) -3 C) 4 D) 3

14. समीकरण $x|x+4| + 3|x+2| + 10 = 0$ के विभिन्न वास्तविक हलों की संख्या ___ है।

A) 3 B) 1 C) 0 D) 2

15. यदि एक यादृच्छिक चर x का प्रायिकता बंटन

x	0	1	2	3	4	5	6	7
p(x)	0	2k	k	3k	2k ²	2k	k ² + k	7k ²

तो $P(3 < x \leq 6) =$ ___ है।

A) 0.34 B) 0.22 C) 0.64 D) 0.33

16. मान लीजिए $P(\alpha, \beta, \gamma)$ रेखा $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-3} = z$ पर एक बिंदु है जो बिंदु $(1, -1, 0)$ से $4\sqrt{14}$ की दूरी पर है और मूल बिंदु के निकटतम है। तब रेखाओं $\frac{x-\alpha}{1} = \frac{y-\beta}{2} = \frac{z-\gamma}{3}$ और $\frac{x+5}{2} = \frac{y-10}{1} = \frac{z-3}{1}$ के बीच की न्यूनतम दूरी ___ है।

A) $7\sqrt{\frac{5}{4}}$ B) $4\sqrt{\frac{7}{5}}$
C) $4\sqrt{\frac{5}{7}}$ D) $2\sqrt{\frac{7}{4}}$

17. मान लीजिए $f(x) = x^{2025} - x^{2000}$, $x \in [0, 1]$ और अंतराल $[0, 1]$ में फलन $f(x)$ का न्यूनतम मान $(80)^{80}(n)^{-81}$ है। तब n = ___ है।

- A) -81 B) -40 C) -41 D) -80

18. दो भिन्न संख्याएँ a और b , $1, 2, 3, \dots, 50$ में से यादृच्छिक रूप से चुनी जाती हैं। इसकी प्रायिकता कि उनका गुणनफल ab , 3 से विभाज्य है, वह ___ है।

- A) $\frac{561}{1225}$ B) $\frac{664}{1225}$
C) $\frac{272}{1225}$ D) $\frac{8}{25}$

19. मान लीजिए कि समुच्चय $M = \{1, 2, 3, \dots, 16\}$ पर संबंध R , $R = \{(x, y) : 4y = 5x - 3, x, y \in M\}$ द्वारा दिया गया है। तब संबंध को सममित बनाने के लिए R में जोड़े जाने वाले अवयवों की न्यूनतम संख्या ___ है।

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 3

20. मान लीजिए कि A कोटि 3 का एक वर्ग आव्यूह है इस प्रकार है कि $\det(A) = -2$ और $\det(3 \operatorname{adj}(-6 \operatorname{adj}(3A))) = 2^{m+n} \cdot 3^{mn}$, $m > n$ है। तो $4m + 2n =$ ___

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 34

Maths - Section B (Numeric)

21. मान लीजिए ABC एक त्रिभुज है। भुजा AB पर चार बिंदु p_1, p_2, p_3, p_4 , भुजा BC पर पांच बिंदु p_5, p_6, p_7, p_8, p_9 और भुजा AC पर चार बिंदु $p_{10}, p_{11}, p_{12}, p_{13}$ लीजिए। इन बिंदुओं में से कोई भी बिंदु त्रिभुज ABC का शीर्ष नहीं है। तब बिंदुओं p_1, p_2, \dots, p_{13} से सभी शीर्षों को लेकर बनाए जा सकने वाले पंचभुजों की कुल संख्या ___ है।

22. यदि $\frac{\cos^2 48^\circ - \sin^2 12^\circ}{\sin^2 24^\circ - \sin^2 6^\circ} = \frac{\alpha + \beta\sqrt{5}}{2}$, जहाँ $\alpha, \beta \in N$, तब $\alpha + \beta =$ ___ है।

23. यदि $\int (\sin x)^{-\frac{11}{2}} (\cos x)^{-\frac{5}{2}} dx = -\frac{p_1}{q_1} (\cot x)^{\frac{9}{2}} - \frac{p_2}{q_2} (\cot x)^{\frac{5}{2}} - \frac{p_3}{q_3} (\cot x)^{\frac{1}{2}} + \frac{p_4}{q_4} (\cot x)^{-\frac{3}{2}} + C$, जहाँ p_i और q_i धनात्मक पूर्णांक हैं और $\gcd(p_i, q_i) = 1$ $i = 1, 2, 3, 4$ के लिए, और C समाकलन स्थिरांक है, तो $\frac{15p_1 p_2 p_3 p_4}{q_1 q_2 q_3 q_4} =$ ___ है।

24. मान लीजिए कि A एक 3×3 आव्यूह है इस प्रकार कि $A + A^T = O$ है। यदि $A \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$, $A^2 \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 19 \\ -24 \end{bmatrix}$ और $\det(\operatorname{adj}(2 \operatorname{adj}(A + I))) = (2)^\alpha \cdot (3)^\beta \cdot (11)^\gamma$ है, तो $\alpha + \beta + \gamma =$ ___ है।

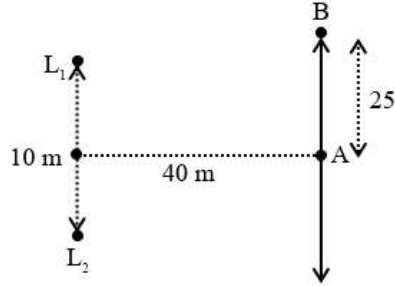
25. माना $\alpha = \frac{-1+i\sqrt{3}}{2}$ और $\beta = \frac{-1-i\sqrt{3}}{2}$, $i = \sqrt{-1}$ है। यदि $(7 - 7\alpha + 9\beta)^{20} + (9 + 7\alpha - 7\beta)^{20} + (-7 + 9\alpha + 7\beta)^{20} + (14 + 7\alpha + 7\beta)^{20} = m^{10}$ है, तब $m =$ ___ है।

Physics - Section A (MCQ)

26. एक वृत्ताकार डिस्क की त्रिज्या R_1 और मोटाई T_1 है। समान पदार्थ से बनी एक अन्य वृत्ताकार डिस्क की त्रिज्या R_2 और मोटाई T_2 है। यदि दोनों डिस्क का जड़त्व आघूर्ण समान है और $\frac{R_1}{R_2} = 2$ है, तो $\frac{T_1}{T_2} = \frac{1}{\alpha}$ । α का मान ___ है।

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32

27. दो लाउडस्पीकर (L_1 और L_2) 10 m की दूरी पर रखे गए हैं, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। दोनों स्पीकरों को समान आवृत्ति और स्थिर प्रबलता (आयतन) के एक ऑडियो इनपुट सिग्नल से पोषित किया जाता है। एक वॉयस रिकॉर्डर, जो प्रारंभ में बिंदु A पर दोनों लाउडस्पीकरों से समदूरस्थ है, उसको ऑडियो सिग्नल की निगरानी करते हुए रेखा AB के अनुदिश 25 m तक विस्थापित किया जाता है। गति के दौरान मापा गया सिग्नल न्यूनतम और अधिकतम के 10 चक्रों से गुजरता हुआ पाया गया। इनपुट सिग्नल की आवृत्ति _____ Hz है।
(वायु में ध्वनि की गति 324 m/s है और $\sqrt{5} = 2.23$)



- A) 300 B) 600 C) 450 D) 150

28. तीन समरूप कुंडलियाँ C_1, C_2 और C_3 को एक उभयनिष्ठ अक्ष पर निकटता से रखा गया है। C_2 ठीक मध्य में है। C_1 में धारा I वामावर्त दिशा में प्रवाहित होती है जबकि C_3 में धारा I दक्षिणावर्त दिशा में प्रवाहित होती है। C_2 में एक प्रेरित धारा प्रवाहित होती है, जो दक्षिणावर्त दिशा में होगी, जब:

- A) C_1 और C_3 समान चाल से C_2 से दूर जाते हैं
B) C_1, C_2 की ओर जाता है और C_3, C_2 से दूर जाता है
C) C_1, C_2 से दूर जाता है और C_3, C_2 की ओर जाता है
D) C_1 और C_3 समान चाल से C_2 की ओर जाते हैं

29. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए:

सूची-I	सूची-II
A. स्प्रिंग नियतांक	I. $ML^2T^{-2}K^{-1}$
B. ऊष्मीय चालकता	II. ML^0T^{-2}
C. बोल्ट्ज़मैन नियतांक	III. $ML^2T^{-3}A^{-2}$
D. प्रेरणिक प्रतिघात	IV. $MLT^{-3}K^{-1}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए:

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

30. एक सरल लोलक में m द्रव्यमान और q आवेश का एक गोलक है। लोलक की डोरी का द्रव्यमान नगण्य है। जब एक समान और क्षैतिज विद्युत क्षेत्र E लगाया जाता है, तो डोरी में अंतिम तनाव बदल जाता है। जब लोलक साम्यावस्था प्राप्त करता है, तब डोरी में अंतिम तनाव _____ होगा।

(g : गुरुत्वीय त्वरण)

- A) $mg - qE$ B) $mg + qE$
C) $\sqrt{m^2g^2 + q^2E^2}$ D) $\sqrt{m^2g^2 - q^2E^2}$

31. किसी क्षेत्र में विद्युत क्षेत्र $\vec{E} = Ax\hat{i} + By\hat{j}$ द्वारा दिया गया है, जहाँ $A = 10 \text{ V/m}^2$ और $B = 5 \text{ V/m}^2$ हैं। यदि बिंदु (10, 20) पर विद्युत विभव 500 V है, तो मूल बिंदु पर विद्युत विभव _____ V है।

- A) 1000 B) 500 C) 2000 D) 0

32. एक आदर्श गैस का आयतन 8 गुना बढ़ जाता है और तापमान एक उत्क्रमणीय परिवर्तन के दौरान प्रारंभिक तापमान का (1/4) गुना हो जाता है। यदि इस प्रक्रिया में ऊष्मा का कोई आदान-प्रदान नहीं होता है ($\Delta Q = 0$) तो निम्नलिखित विकल्पों में से गैस को पहचानिए:

- A) CO_2 B) O_2
C) NH_3 D) He

33. एक समबाहु प्रिज्म (अपवर्तनांक $\sqrt{2}$) लीजिए। प्रकाश की एक किरण इसकी एक फलक पर किसी निश्चित कोण i पर आपतित होती है। यदि निर्गत किरण दूसरी फलक को स्पर्श करती हुई निकलती है, तो आपतित फलक पर अपवर्तन कोण लगभग _____ है।

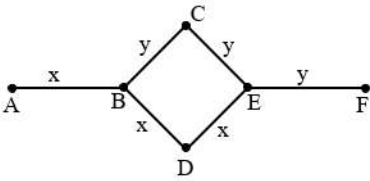
- A) 15° B) 20° C) 40° D) 30°

34. 5 cm फोकस दूरी के एक पतले उत्तल लेंस और 4 cm फोकस दूरी के एक पतले अवतल लेंस को एक-दूसरे से सटाकर रखा जाता है और इस संयोजन का आवर्धन m_1 होता है, जब वस्तु को उत्तल लेंस के सामने 10 cm पर रखा जाता है। उत्तल लेंस और वस्तु की स्थितियों को अपरिवर्तित रखते हुए, अवतल लेंस को दूर हटाकर लेंसों के बीच 1 cm का अंतराल रखा जाता है, जिससे कुल लेंस निकाय का आवर्धन m_2 हो जाता है।

$\left| \frac{m_1}{m_2} \right|$ का मान _____ है।

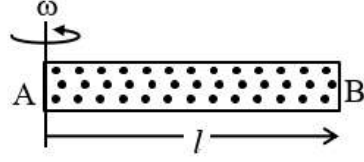
- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{5}{27}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{25}{27}$

35. समान विमाओं वाले लेकिन अलग-अलग पदार्थों से बनी छड़ें x और y को चित्र में दिखाए अनुसार जोड़ा गया है। सिरे A और F के तापमान क्रमशः $100^\circ C$ और $40^\circ C$ पर बनाए रखे जाते हैं। दिया है कि छड़ x की ऊष्मीय चालकता छड़ y की ऊष्मीय चालकता की तीन गुनी है, संधि बिंदुओं B और E पर तापमान (लगभग) हैं:



- A) $89^\circ C$ और $73^\circ C$ क्रमशः
B) $80^\circ C$ और $60^\circ C$ क्रमशः
C) $80^\circ C$ और $70^\circ C$ क्रमशः
D) $60^\circ C$ और $45^\circ C$ क्रमशः

36. l लंबाई की एक बेलनाकार नली AB, जो दोनों सिरों पर बंद है, 1 mol आदर्श गैस से भरी है, जिसका आणविक भार M है। नली को एक क्षैतिज तल में, AB के लंबवत और सिरे A पर किनारे से गुजरने वाली एक अक्ष के परितः स्थिर कोणीय वेग ω से घुमाया जाता है। यदि A और B पर दाब क्रमशः P_A और P_B हैं, तो: (मान लीजिए नली में सभी बिंदुओं पर तापमान समान है)

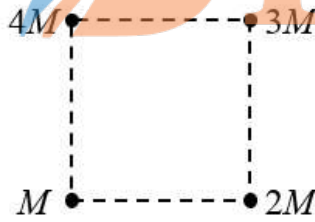


- A) $P_B = P_A \exp(M\omega^2 l^2 / 2RT)$
B) $P_B = P_A$
C) $P_B = P_A \exp(M\omega^2 l^2 / 3RT)$
D) $P_B = P_A \exp(M\omega^2 l^2 / RT)$

37. 15.348 amu द्रव्यमान के एक कण को 4α कणों में तोड़ने के लिए आवश्यक फोटॉन की न्यूनतम आवृत्ति _____ kHz है। [He नाभिक का द्रव्यमान = 4.002 amu, $1 \text{ amu} = 1.66 \times 10^{-27} \text{ kg}$, $h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ J.s}$ और $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$]

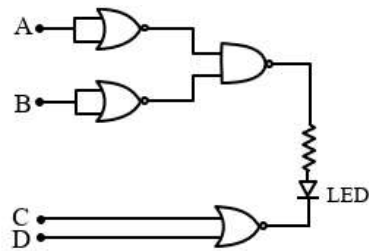
- A) 9×10^{19} B) 9×10^{20}
C) 14.94×10^{20} D) 14.94×10^{19}

38. एक वर्ग के केंद्र पर कुल गुरुत्वाकर्षण बल F_1 पाया जाता है जब M, 2M, 3M और 4M द्रव्यमान वाले चार कणों को वर्ग के चारों कोनों पर रखा जाता है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है और यह F_2 होता है जब 3M और 4M की स्थितियाँ आपस में बदल दी जाती हैं। अनुपात $\frac{F_1}{F_2} = \frac{\alpha}{\sqrt{5}}$ है। α का मान _____ है।



- A) 2 B) 3 C) 1 D) $2\sqrt{5}$

39. A, B, C और D इनपुट का वह सही संयोजन ज्ञात कीजिए जो LED को प्रकाशित कर सके



- A) 0100 B) 0011 C) 1000 D) 1101

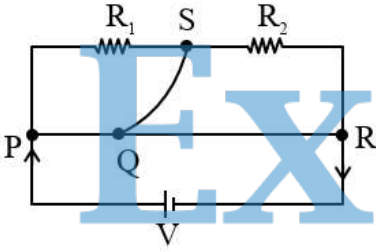
40. नीचे दो कथन दिए गए हैं:
 कथन I: तरल का दाब केवल संपर्क में ठोस सतह पर ही लगता है, क्योंकि स्थिर तरल में तरल-दाब हर जगह विद्यमान नहीं होता है।
 कथन II: द्रव की सतह पर अणुओं की आंतरिक भाग की तुलना में अतिरिक्त स्थितिज ऊर्जा पृष्ठ तनाव का कारण बनती है।
 उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए।

- A) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।
 B) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।
 C) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।
 D) कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

41. एक प्रक्षेप्य को क्षैतिज से 60° के कोण पर ऊपर की ओर फेंका जाता है। प्रक्षेप्य की चाल 20 m/s है जब इसकी गति की दिशा क्षैतिज से 45° पर है। प्रक्षेप्य की प्रारंभिक चाल _____ m/s में है।

- A) $40\sqrt{2}$ B) 40 C) $20\sqrt{3}$ D) $20\sqrt{2}$

42. चित्र में दिखाए अनुसार R_1 और R_2 दो प्रतिरोधों वाले एक मीटर सेतु में बिंदु P से 40 cm की दूरी पर शून्य विक्षेप बिंदु प्राप्त होता है। जब 16Ω प्रतिरोध को R_2 के समांतर क्रम में जोड़ा जाता है, तो शून्य विक्षेप बिंदु बिंदु से 50 cm पर बदल जाता है। प्रतिरोधों R_1 और R_2 के मान _____ हैं।



- A) $R_2 = 16\Omega, R_1 = \frac{16}{3}\Omega$
 B) $R_2 = 4\Omega, R_1 = \frac{4}{3}\Omega$
 C) $R_2 = 8\Omega, R_1 = \frac{16}{3}\Omega$
 D) $R_2 = 12\Omega, R_1 = \frac{12}{3}\Omega$

43. गोलाकार ग्रह A से पलायन वेग 10 km/s है। एक अन्य ग्रह B से पलायन वेग, जिसका घनत्व और त्रिज्या ग्रह A के घनत्व और त्रिज्या का 10% हैं, तो पलायन वेग _____ m/s है।

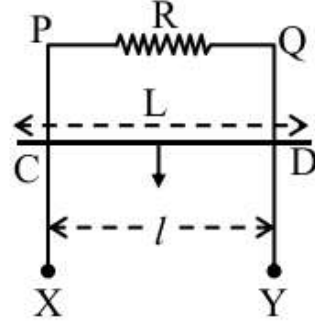
- A) 1000 B) $200\sqrt{5}$ C) $100\sqrt{10}$ D) $1000\sqrt{2}$

44. 5 kg द्रव्यमान और 10 cm त्रिज्या के एक ठोस गोले को 10 kg द्रव्यमान और 20 cm त्रिज्या के एक अन्य ठोस गोले के संपर्क में रखा गया है। संपर्क बिंदु से गुजरने वाली स्पर्श रेखा के परितः इन गोलों के युग्म का जड़त्व आघूर्ण _____ kg.m^2 है।

- A) 0.36 B) 0.72 C) 0.18 D) 0.63

45. XPQY एक ऊर्ध्वाधर चिकना लंबा लूप है जिसका कुल प्रतिरोध R है जहाँ PX, QY के समानांतर है और उनके बीच की दूरी l है। पूरे स्थान में लूप के तल के लंबवत एक नियत चुंबकीय क्षेत्र B मौजूद है। लंबाई L ($L > l$) और द्रव्यमान m की एक छड़ CD को चित्र में दर्शाए अनुसार गुरुत्वाकर्षण के अधीन विरामावस्था से नीचे खिसकने दिया जाता है। छड़ द्वारा प्राप्त सीमांत चाल _____ m/s है।

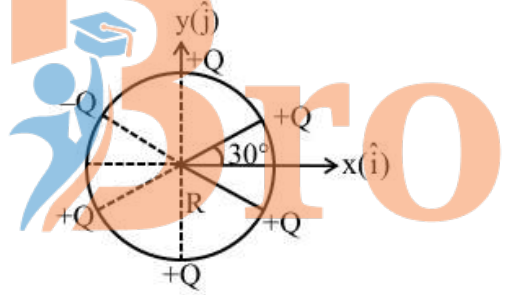
(g = गुरुत्वीय त्वरण)



- A) $\frac{2mgR}{B^2l^2}$ B) $\frac{8mgR}{B^2l^2}$
 C) $\frac{2mgR}{B^2L^2}$ D) $\frac{mgR}{B^2l^2}$

46. छह बिंदु आवेश R त्रिज्या के एक वृत्त की परिधि पर एक-दूसरे से 60° के कोणीय अंतराल पर रखे गए हैं जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। वृत्त के केंद्र पर कुल विद्युत क्षेत्र _____ है।

(ϵ निर्वात की विद्युतशीलता है)



- A) $-\frac{5Q}{8\pi\epsilon_0 R^2}(\hat{i} + \sqrt{3}\hat{j})$
 B) $-\frac{Q}{4\pi\epsilon_0 R^2}(\sqrt{3}\hat{i} - \hat{j})$
 C) $-\left(\frac{5Q}{8\pi\epsilon_0 R^2}\right)(\hat{i} - 3\hat{j})$
 D) $\frac{Q}{4\pi\epsilon_0 R^2}(\sqrt{3}\hat{i} - \hat{j})$

47. 7.9 MeV α -कण परमाणु संख्या 79 वाले किसी लक्ष्य पदार्थ से प्रकीर्णित होता है। दिए गए आंकड़ों से लक्ष्य पदार्थ के नाभिक का अनुमानित व्यास (लगभग) _____ m है।

$\left[\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2\right]$ और इलेक्ट्रॉन आवेश $= 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$

- A) 5.76×10^{-14} B) 1.44×10^{-13}
 C) 2.88×10^{-14} D) 1.69×10^{-12}

Physics - Section B (Numeric)

48. 10^4 फेरों वाली एक कुंडली का प्रेरकत्व 10 mH है और इसे 10 V के एक dc स्रोत से जोड़ा गया है जिसका आंतरिक प्रतिरोध 10Ω है। जब धारा अपने अधिकतम मान के $\left(\frac{1}{e}\right)$ तक पहुँचती है, तो प्रेरक में ऊर्जा घनत्व $\alpha\pi \times \frac{1}{e^2} \text{ J/m}^3$ है। α का मान _____ है। ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A}$)

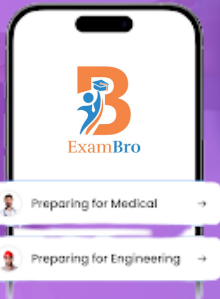
FREE!



JEE

ગુજરાતી -- English -- हिन्दी

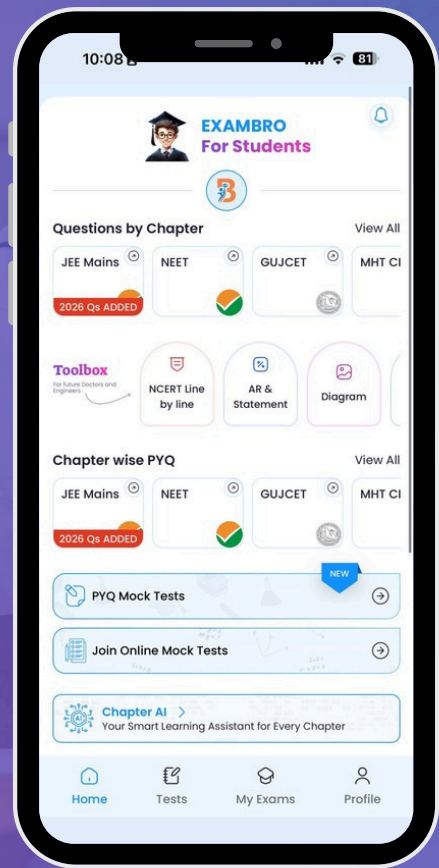
- PYQ Mock Test
- Chapter & Topic-Wise PYQs (Updated 2026)
- NCERT Line by Line MCQs.
- AR, Statement, Diagram Based Questions.
- Detailed Step-by-Step Solutions



Exam Bro

CLICK HERE!

Download Now



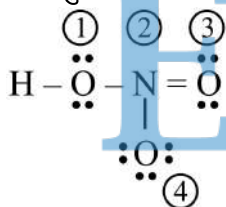
49. वायु में गमन करता हुआ प्रकाश का एक समानांतर पुंज (अपवर्तनांक 1.0) 50 cm वक्रता त्रिज्या वाली एक उत्तल गोलीय काँच की सतह पर आपतित होता है। काँच का अपवर्तनांक 1.5 है। किरणें गोलीय पृष्ठ के वक्रता केंद्र से x cm की दूरी पर एक बिंदु पर अभिसरित होती हैं। x का मान _____ cm है।
50. एक समतल विद्युतचुंबकीय तरंग का विद्युत क्षेत्र, जो एक अज्ञात अचुंबकीय माध्यम में संचरित हो रहा है, इस प्रकार दिया गया है,
 $E_y = 20 \sin(3 \times 10^6 x - 4.5 \times 10^{14} t) V/m$
 (जहाँ x, t और अन्य राशियों के मान S.I. मात्रकों में हैं)। माध्यम का परावैद्युतांक _____ है।
 (निर्वर्त में प्रकाश की चाल $3 \times 10^8 m/s$ है)

Chemistry - Section A (MCQ)

51. संक्रमण धातु आयनों Mn^{3+} , Cr^{3+} , Fe^{3+} तथा Co^{3+} पर विचार कीजिए और ये सभी निम्न प्रचक्रण अष्टफलकीय संकुल बनाते हैं। इन संकुलों के उनके संबंधित d-कक्षकों में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों का सही घटा क्रम है:

- A) $Cr^{3+} > Fe^{3+} > Co^{3+} > Mn^{3+}$
 B) $Mn^{3+} > Fe^{3+} > Co^{3+} > Cr^{3+}$
 C) $Fe^{3+} > Co^{3+} > Mn^{3+} > Cr^{3+}$
 D) $Cr^{3+} > Mn^{3+} > Fe^{3+} > Co^{3+}$

52. HNO_3 अणु के लुईस निरूपण में (1) से (4) के रूप में चिह्नित परमाणुओं पर औपचारिक आवेश क्रमशः हैं



- A) +1, 0, 0, -1 B) 0, -1, 0, +1
 C) 0, +1, 0, -1 D) 0, 0, -1, +1

53. नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I: फीनॉल को प्रतिप्रवाह की स्थिति में $CHCl_3/aq. KOH$ के साथ उपचारित करने के पश्चात् अम्लीकरण करने पर मुख्य उत्पाद के रूप में p-हाइड्रॉक्सी बेंजल्डिहाइड तथा गौण उत्पाद के रूप में o-हाइड्रॉक्सी बेंजल्डिहाइड प्राप्त होता है।

कथन II: p-हाइड्रॉक्सीबेंजल्डिहाइड और o-हाइड्रॉक्सीबेंजल्डिहाइड के मिश्रण को भाप आसवन द्वारा आसानी से पृथक् किया जा सकता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- A) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
 B) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है
 C) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं
 D) कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है

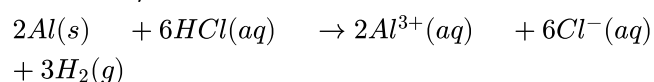
54. हाइड्रोजन परमाणु की प्रथम बोर कक्षा में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों को द्वितीय बोर कक्षा में उत्तेजित करने हेतु आवश्यक ऊर्जा _____ $J mol^{-1}$ है।
 दिया है: $R_H = 2.18 \times 10^{-11} ergs$

- A) 1.635×10^{-18} B) 9.835×10^5
 C) 9.835×10^{12} D) 1.635×10^{-11}

55. एक 'p'-ब्लॉक तत्व (E) और हाइड्रोजन एक द्विअंगी धनायन $(EH_x)^+$ बनाते हैं, जबकि EH_3 को क्षारीय माध्यम में K_2HgI_4 के साथ अभिकृत करने पर बेसिक मर्करी(II) ऐमिडो-आयोडिन का अवक्षेप देता है। नीचे समूह 13, 14, 15 और 16 के प्रत्येक पहले तत्व के लिए प्रथम आयनन एन्थैल्पी मान ($kJ mol^{-1}$) दिए गए हैं। तत्व E के लिए सही प्रथम आयनन एन्थैल्पी मान की पहचान करें।

- A) 1312 B) 1086 C) 1402 D) 801

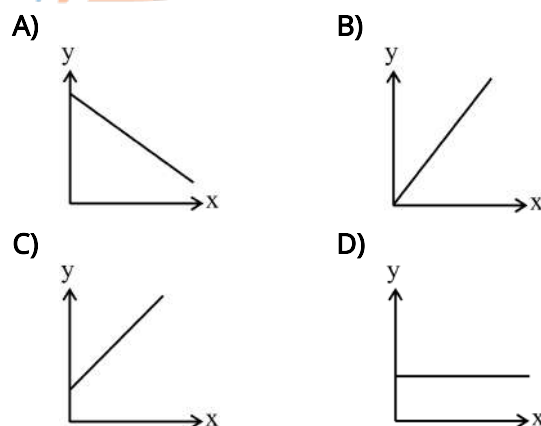
56. अभिक्रिया में,



- A) HCl के प्रत्येक मोल के उपभोग पर STP पर 11.2 L $H_2(g)$ उत्पादित होती है।
 B) Al के प्रत्येक मोल की अभिक्रिया पर STP पर 67.2 L $H_2(g)$ उत्पादित होती है।
 C) उत्पादित 6 L $H_2(g)$ के लिए 12 L $HCl(aq)$ का उपभोग होता है।
 D) Al के प्रत्येक मोल की अभिक्रिया पर, तापमान और दाब से स्वतंत्र, 33.6 L $H_2(g)$ उत्पादित होती है।

57. एक बंद पात्र में पानी में घुली हुई $CO_2(g)$ के विलयन पर विचार कीजिए।

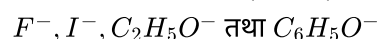
निम्नलिखित में से कौन सा आलेख $25^\circ C$ पर, \log (पानी के ऊपर वाष्प प्रावस्था में CO_2 का आंशिक दाब) [y-अक्ष] का \log (पानी में CO_2 का मोल अंश) [x-अक्ष] के साथ परिवर्तन को सही ढंग से दर्शाता है?



58. एक प्रथम संक्रमण श्रेणी की धातु (M) तनु HCl से H_2 गैस मुक्त नहीं करती है। MSO_4 के जलीय विलयन के 1 मोल की क्रिया जलीय KCN की अधिकता से की जाती है और फिर विलयन में $H_2S(g)$ प्रवाहित की जाती है। उपरोक्त अभिक्रिया से निर्मित MS (धातु सल्फाइड) की मात्रा _____ मोल है।

- A) 2 B) 1 C) 3 D) 0

59. मेथेनॉल में CH_3Br की निम्नलिखित नाभिकरागी के साथ अभिक्रियाशीलता का सही क्रम है:



- A) $I^- > C_6H_5O^- > F^- > C_2H_5O^-$
 B) $I^- > C_2H_5O^- > C_6H_5O^- > F^-$

- C) $I^- > C_2H_5O^- > F^- > C_6H_5O^-$
 D) $I^- > F^- > C_6H_5O^- > C_2H_5O^-$

60. सूची-I का सूची-II से मिलान करें

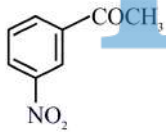
सूची-I ऊष्मागतिक प्रक्रम	सूची-II kJ में परिमाण
A. 300 K पर 2 mol आदर्श गैस का $2 dm^3$ से $20 dm^3$ तक उत्क्रमणीय, समतापी प्रसार में किया गया कार्य।	I. 4
B. 300 K पर 1 mol आदर्श गैस का $1 m^3$ से $3 m^3$ तक 3 kPa के नियत दाब के विरुद्ध अनुत्क्रमणीय समतापी प्रसार में किया गया कार्य।	II. 11.5
C. 1 mol आदर्श गैस के रुद्धोष्म प्रसार के लिए आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन जब तापमान में परिवर्तन = $320 K$ और $\bar{C}_V = \frac{3}{2} R$ है।	III. 6
D. 1 mol आदर्श गैस के नियत दाब पर एन्थैल्पी में परिवर्तन जब तापमान में परिवर्तन = $337 K$ और $\bar{C}_P = \frac{5}{2} R$ है।	IV. 7

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

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

61. नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I: बेंजीन का नाइट्रीकरण करने पर नाइट्रोबेंजीन प्राप्त होता है, जो $CH_3COCl/AlCl_3$ के साथ आगे उपचार करने पर देगा



कथन II: NO_2 समूह एक m-निर्देशक और निष्क्रियकारी समूह है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें:

- A) कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है।
 B) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।
 C) कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है।
 D) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।

62. A → उत्पाद (प्रथम कोटि अभिक्रिया)।

समान प्रायोगिक परिस्थितियों में एक अभिक्रिया के लिए तीन प्रयोग किए गए।

क्रम 1 ⇒ अभिकारक A के 10 M विलयन का 100 mL

क्रम 2 ⇒ अभिकारक A के 10 M विलयन का 200 mL

क्रम 3 ⇒ अभिकारक A के 10 M विलयन का 100 mL + 100 mL H_2O मिलाया गया।

अभिक्रिया की दर का सही परिवर्तन है:

- A) क्रम 1 = क्रम 2 = क्रम 3
 B) क्रम 3 < क्रम 1 = क्रम 2
 C) क्रम 3 < क्रम 1 < क्रम 2
 D) क्रम 1 < क्रम 2 < क्रम 3

63. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए

सूची-I अभिकर्मक	सूची-II कार्बोनिल यौगिक से संबंधित अभिक्रिया का नाम
A. $NH_2 - NH_2, KOH$	I. टॉलेन परीक्षण
B. $Ag(NH_3)_2OH$	II. क्लीमेन्सन अपचयन
C. जलीय $CuSO_4$, सोडियम पोटाशियम टार्ट्रेट, KOH	III. वोल्फ-किशनर अपचयन
D. $Zn - Hg, HCl$	IV. फेलिंग परीक्षण

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए

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

64. नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I: वह हैलोजन जो HX में हाइड्रोजन के साथ सबसे लंबा बंध बनाता है, अपने समूह में सबसे छोटी सहसंयोजक त्रिज्या रखता है।

कथन II: समूह 15 के एक तत्व का हाइड्राइड EH_3 समूह 15 के अन्य तत्वों के संगत हाइड्राइडों में सबसे कम क्वथनांक रखता है। उस तत्व E की अधिकतम सहसंयोजकता 4 है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- A) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।
 B) कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है।
 C) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।
 D) कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है।

65. नीचे दो कथन दिए गए हैं:

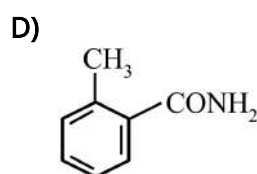
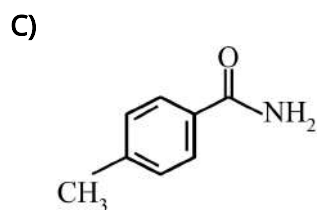
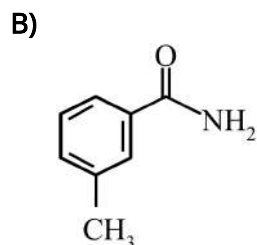
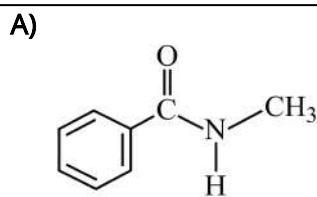
कथन I: सुक्रोज दक्षिण ध्रुवण घूर्णक है। तथापि, सुक्रोज के जल-अपघटन पर उत्पादों के मिश्रण वाला एक विलयन प्राप्त होता है। यह विलयन वाम ध्रुवण घूर्णन दर्शाता है।

कथन II: सुक्रोज के जल-अपघटन से ग्लूकोज और फ्रुक्टोज प्राप्त होते हैं। चूँकि ग्लूकोज का वाम ध्रुवण घूर्णन फ्रुक्टोज के दक्षिण ध्रुवण घूर्णन से अधिक होता है, अतः परिणामी विलयन वाम ध्रुवण घूर्णक हो जाता है।

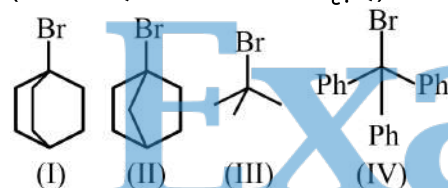
उपर्युक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- A) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है।
 B) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।
 C) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।
 D) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है।

66. 'A' एक उदासीन कार्बनिक यौगिक है ($M.F : C_8H_9ON$)। जलीय Br_2/HO^- से अभिक्रिया कराने पर, 'A' एक यौगिक 'B' बनाता है जो तनु अम्ल में विलेय है। 'B' की जलीय $NaNO_2/HCl (0 - 5^\circ C)$ से अभिक्रिया कराने पर एक यौगिक 'C' बनता है, जो $CuCN/NaCN$ से अभिक्रिया करने पर 'D' उत्पन्न करता है। 'D' के जल-अपघटन से 'E' बनता है, जिसे 'A' के जल-अपघटन से भी प्राप्त किया जा सकता है। 'E' की अम्लीकृत $KMnO_4$ से अभिक्रिया कराने पर 'F' बनता है। 'F' में दो विभिन्न प्रकार के हाइड्रोजन परमाणु होते हैं। 'A' की संरचना है



67. निम्नलिखित अभिकारकों की नाभिकरागी के साथ S_N1 क्रियाविधि द्वारा अभिक्रिया की दर का सही क्रम है :
(दिया गया है : संरचना I और II दृढ़ हैं)



- A) $IV < III < II < I$
B) $III < I < II < IV$
C) $II < I < III < IV$
D) $I < II < III < IV$
68. दो p-ब्लॉक तत्व X और Y प्रकार EF_3 के फ्लोराइड बनाते हैं। फ्लोराइड यौगिक XF_3 एक लुईस अम्ल है और YF_3 एक लुईस क्षार है। XF_3 और YF_3 के केंद्रीय परमाणुओं का संकरण क्रमशः है

- A) दोनों sp^3 B) sp^2 और sp^3
C) sp^3 और sp^2 D) दोनों sp^2

69. क्लोरोसाइक्लोहेक्सेन की तुलना में, क्लोरोबेंजीन के लिए निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?
A. क्लोरीन परमाणुओं पर ऋणात्मक आवेश का परिमाण अधिक होता है।
B. C - Cl आबंध में आंशिक द्वि-आबंध गुण होता है।
C. C - Cl आबंध कम ध्रुवीय होता है।
D. ऐरोमैटिक वलय के विस्थानीकृत इलेक्ट्रॉनों और क्लोरीन के एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्मों के बीच प्रतिकर्षण के कारण C - Cl आबंध लंबा होता है।
E. C - Cl आबंध कार्बन के sp^2 संकरित कक्षक का उपयोग करके बनता है।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए:

- A) केवल A, C और E B) केवल B, C और D
C) केवल A, D और E D) केवल B, C और E

70. नीचे दो कथन दिए गए हैं:
कथन I: हेनरी का नियम स्थिरांक K_H विलयन की सांद्रता में परिवर्तन के प्रति उस परास पर स्थिर होता है जिसके लिए विलयन आदर्श रूप से तनु होता है।
कथन II: K_H एक ही विलेय के लिए विभिन्न विलायकों में भिन्न नहीं होता है।
उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए।
A) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है।
B) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है।
C) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।
D) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।

71. साइक्लोएल्केन (X) ब्रोमीनीकरण पर (X) के प्रति मोल ब्रोमीन के एक मोल का उपभोग करता है और उत्पाद (Y) देता है जिसमें C:Br अनुपात 3:1 है। उत्पाद (Y) में ब्रोमीन का प्रतिशत _____ % है। (निकटतम पूर्णांक)
(दिया गया है: मोलर द्रव्यमान $g\ mol^{-1}$ में H : 1, C : 12, O : 16, Br : 80))

- A) 60 B) 66 C) 70 D) 75

72. एक गैस A_2 का वियोजन निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रिया के अनुसार होता है। साम्यावस्था पर, कुल दाब 1 bar तथा तापमान 300 K है।



संबंधित पदार्थों की मानक गिब्स ऊर्जा नीचे दी गई है:

पदार्थ	$\Delta G_f^\circ / kJ\ mol^{-1}$
A_2	-100.00
A	-50.832

$A_2(g)$ के वियोजन की मात्रा को $(x \times 10^{-2})^{1/2}$ द्वारा व्यक्त किया जाता है, जहाँ $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ।

(निकटतम पूर्णांक)।

[दिया है: $R = 8\ J\ mol^{-1}K^{-1}$, $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.48$]

- A) 30 B) 33 C) 35 D) 38

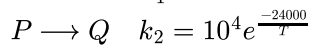
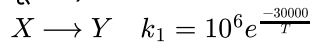
Chemistry - Section B (Numeric)

73. 298 K पर दिए गए निम्नलिखित विद्युत रासायनिक सेल पर विचार करें
 $Pt | HSnO_2^-(aq) | Sn(OH)_6^{2-}(aq) | Bi_2O_3(s) | Bi(s)$ ।
यदि किसी दिए गए समय पर अभिक्रिया गुणांक 10^6 है, तो सेल का EMF (E_{cell}) $\underline{\hspace{2cm}} \times 10^{-1}V$ है (निकटतम पूर्णांक)।
मानक अर्ध-सेल अपचयन विभव निम्न प्रकार दिए गए हैं:

$$E_{Bi_2O_3/Bi, OH}^0 = -0.44V \text{ और}$$

$$E_{Sn(OH)_6^{2-}/HSnO_2^-, OH}^0 = -0.90V$$

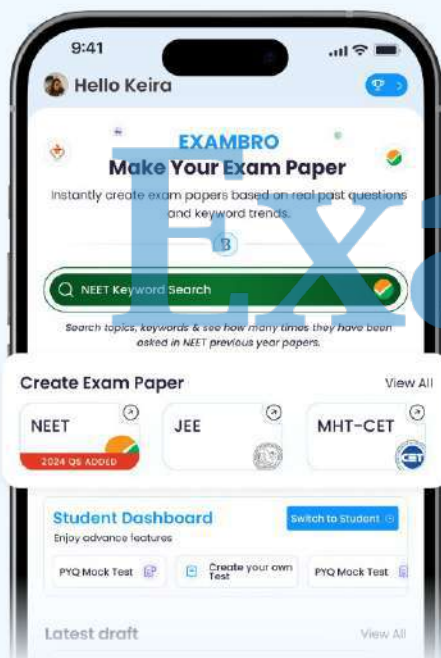
74. वह तापमान जिस पर नीचे दी गई दो गैसीय अभिक्रियाओं के दर स्थिरांक बराबर हो जाते हैं, वह _____ K है। (निकटतम पूर्णांक)।



दिया है: $\ln 10 = 2.303$

75. एक कार्बनिक यौगिक (Y) का सोडियम निष्कर्ष $CHCl_3$ और क्लोरीन जल के साथ, $CHCl_3$ परत को बैंगनी रंग देता है। कैरियस विधि में (Y) के 0.15 g से 0.12 g सिल्वर हैलाइड अवक्षेप प्राप्त हुआ। यौगिक (Y) में हैलोजन का प्रतिशत _____ है। (निकटतम पूर्णांक)।

(दिया गया है: मोलर द्रव्यमान $g \text{ mol}^{-1}$: $C : 12, H : 1, Cl : 35.5, Br : 80, I : 127$)



ExamBro – JEE NEET Paper Maker

- 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 

NEET, JEE & MHT-CET

All Medical & Engineering Exams Available

ExamBro

Subjects : Maths , Physics ,
Chemistry

JEE Main 2026 22 Jan Shift 1

Total Marks : 300

Maths - Section A (MCQ.)

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

Maths - Section B (Numeric)

21 - 660	22 - 4	23 - 16	24 - 18	25 - 49
----------	--------	---------	---------	---------

Physics - Section A (MCQ.)

26 - C	27 - B	28 - B	29 - D	30 - C	31 - C	32 - D	33 - A	34 - A	35 - A
36 - A	37 - D	38 - A	39 - D	40 - D	41 - D	42 - C	43 - C	44 - D	45 - D
46 - B	47 - A								

Physics - Section B (Numeric)

48 - 20	49 - 100	50 - 4
---------	----------	--------

Chemistry - Section A (MCQ.)

51 - D	52 - C	53 - D	54 - B	55 - C	56 - A	57 - C	58 - D	59 - B	60 - B
61 - C	62 - B	63 - A	64 - C	65 - D	66 - C	67 - C	68 - B	69 - D	70 - B
71 - B	72 - B								

Chemistry - Section B (Numeric)

73 - 4	74 - 1303	75 - 43
--------	-----------	---------

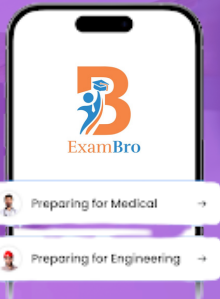
FREE!



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

