

हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है ख़ास

JEE
MAIN
April'19

PAPER WITH SOLUTION
12 April 2019 _ Morning _ Chemistry



20000+
SELECTIONS SINCE 2007

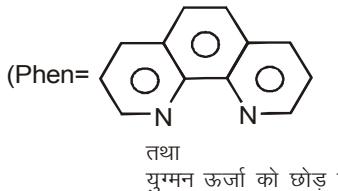
JEE (Advanced)	JEE (Main)	NEET / AIIMS	NTSE / OLYMPIADS
4626 (Under 50000 Rank)	13953	662 (since 2016)	1158 (5th to 10th class)

Toll Free :
1800-212-1799

Motion™
Nurturing potential through education

H.O. : 394, Rajeev Gandhi Nagar, Kota
www.motion.ac.in | ☎: info@motion.ac.in

1. वह संकुल आयन जो अपनी धातु को + 3 अवस्था में उपचयित करने पर अपनी क्रिस्टल क्षेत्र स्थापीकरण ऊर्जा खो देता है :

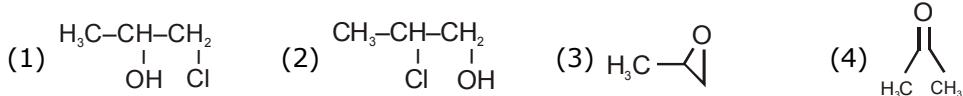
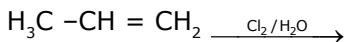


- (1) $[\text{Zn}(\text{phen})_3]^{2+}$ (2) $[\text{Fe}(\text{phen})_3]^{2+}$ (3) $[\text{Ni}(\text{phen})_3]^{2+}$ (4) $[\text{Co}(\text{phen})_3]^{2+}$

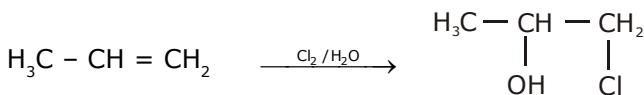
Sol. 2

This is the test of Fe^{2+} ion

2. निम्नलिखित योगात्मक अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है :



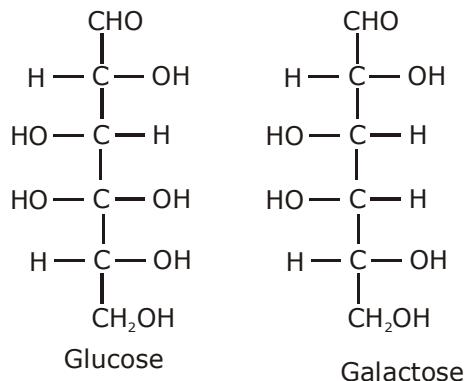
Sol. 1



3. ग्लूकोज तथा गैलेक्टोज के विचास निम्न के अतिरिक्त सभी स्थानों पर एक जैसे है :

- (1) C - 5 (2) C - 2 (3) C - 3 (4) C - 4

Sol. 4



4. फेल्डस्पार, जिओलाइट, माइका तथा एस्बेस्टॉस की मूल संरचना इकाई है :

- (1) SiO_2 (2) $\begin{array}{c} \text{R} \\ | \\ -\text{Si}-\text{O}- \\ | \\ \text{R} \end{array}$ ($\text{R} = \text{Me}$)
 (3) $(\text{SiO}_4)^{4-}$ (4) $(\text{SiO}_3)^{2-}$

Sol. 3

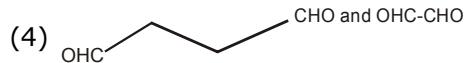
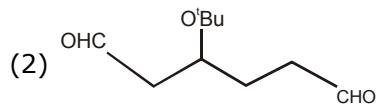
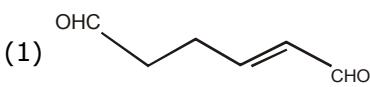
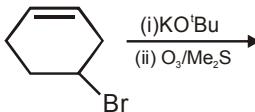
Conceptual

Fee ₹ 1500

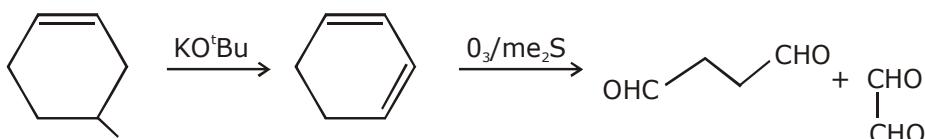
JEE ADVANCED TEST SERIES
FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

5. निम्नलिखित अभिक्रिया से प्राप्त मुख्य उत्पाद है/हैं :



Sol. 4



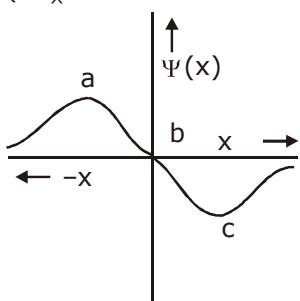
6. पेटाइजेशन है :

- (1) कोलाइडी विलयन को अवक्षेप में बदलने का प्रक्रम
- (2) अवक्षेप को कोलाइडी विलयन में बदलने का प्रक्रम
- (3) विलेय कणों को कोलाइडी विलयन में बदलने का प्रक्रम
- (4) कोलाइडी अणुओं को विलयन में लाने का प्रक्रम

Sol. 2

Conceptual

7. इलेक्ट्रॉनों के पाये जाने की ज्यादा संभावना है :



- (1) a तथा b क्षेत्र में
- (2) केवल a क्षेत्र में
- (3) a तथा c क्षेत्र में
- (4) केवल c क्षेत्र में

Sol. 3

8. प्रकाश रासायनिक धूमकुहा के लिये उत्तरदायी स्पीशीज का सही सेट है :

- | | |
|---|--|
| (1) CO_2 , NO_2 , SO_2 तथा हाइड्रोकार्बन | (2) N_2 , NO_2 , तथा हाइड्रोकार्बन |
| (3) NO , NO_2 , O_3 , तथा हाइड्रोकार्बन | (4) N_2 , O_2 , O_3 , तथा हाइड्रोकार्बन |

Sol. 3

photochemical smog is caused by oxides of nitrogen and ozone and hydrocarbons

Fee ₹ 1500

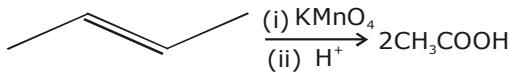
JEE ADVANCED TEST SERIES
FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

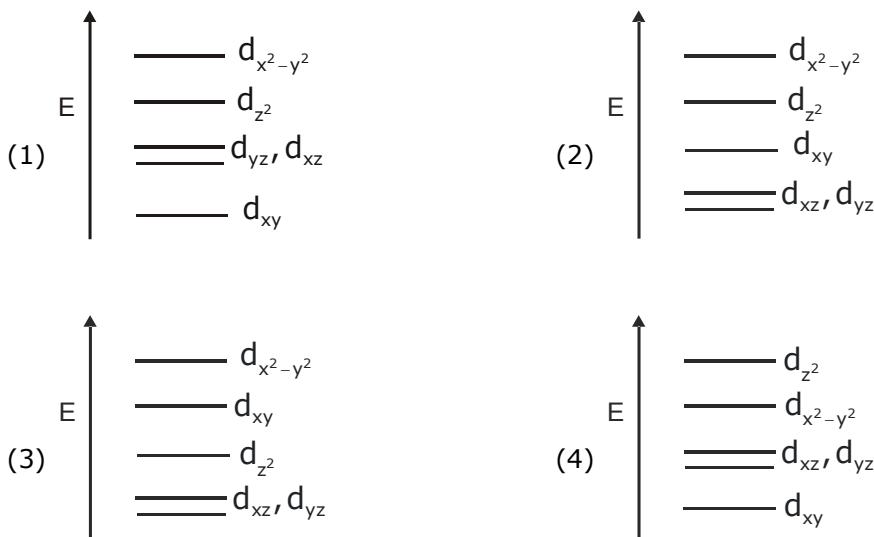
9. ब्युट-2-ईन के क्षारीय KMnO_4 के साथ अभिक्रिया करने तत्पश्चात् उच्च ताप पर अम्लीकरण करने पर प्राप्त होता है :

- (1) CH_3CHO का एक अणु तथा CH_3COOH का एक अणु
- (2) $\begin{matrix} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \quad | \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{matrix}$
- (3) CH_3CHO के दो अणु
- (4) CH_3COOH के दो अणु

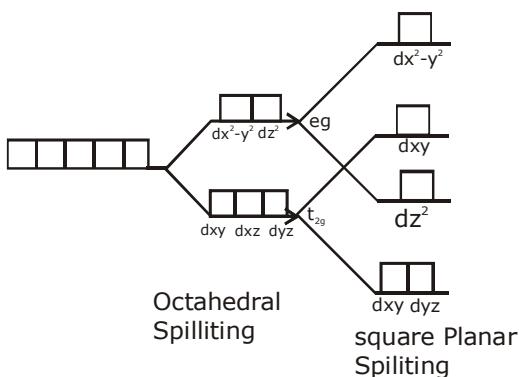
Sol. 4



10. अष्टफलकीय संकर से (z -अक्ष के साथ) दोनों अक्षीय लिंगेण्ड के पूर्ण रूप से हटाने से किस विपाटन पैटर्न में परिवर्तन होता है ?



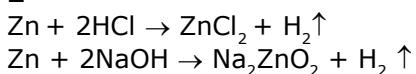
Sol. 3



11. वह धातु जो अम्ल तथा क्षारक दोनों के ही साथ अभिकरण करने पर हाइड्रोजन देता है, होगी :

- (1) मैग्नीशियम
- (2) जिंक
- (3) आयरन
- (4) मर्करी

Sol. 2



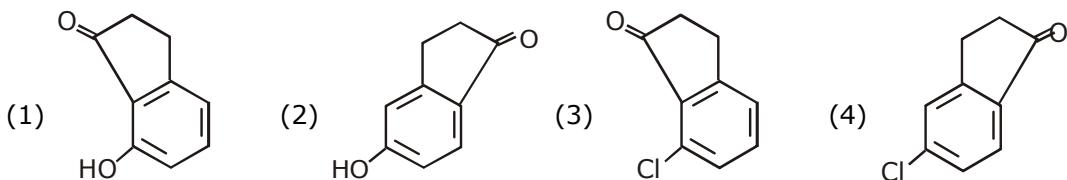
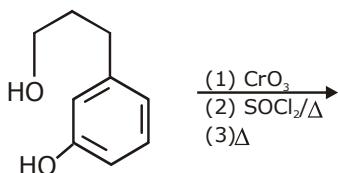
JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

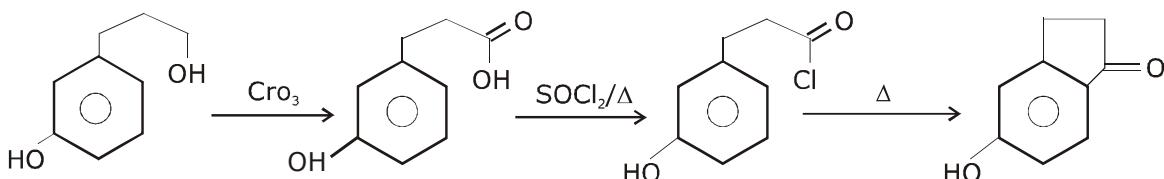
Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

Fee ₹ 1500

12. निम्न अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है :



Sol. 2



13. एक कार्बनिक यौगिक 'A' को Na_2O_2 के साथ ऑक्सीकरण किया जाता है, तत्पश्चात् उसे HNO_3 के साथ उबाला जाता है। फिर परिणामी विलयन को अमोनियम मॉलीब्डेट के साथ अभिकरण किया जाता है जो पीला अवक्षेप देता है।
उपरोक्त प्रक्रियाएँ के आधार पर यौगिक में उपस्थित तत्व हैं :

- (1) फ्लोरीन (2) फास्फोरस (3) सल्फर (4) नाइट्रोजन

Sol. 3

This is the test of element phosphorus.

14. 0.2 M NaOH विलयन में Al(OH)_3 की मोलर विलेयता क्या होगी ?

दिया गया है : Al(OH)_3 का विलेयता स्थिरांक $= 2.4 \times 10^{-24}$

- (1) 3×10^{-19} (2) 12×10^{-21} (3) 12×10^{-23} (4) 3×10^{-22}

Sol. 4

$$K_{sp} = [Al^{+3}] [OH^-]^3$$

$$2.4 \times 10^{-24} = [\text{Al}^{+3}] (0.2)^3$$

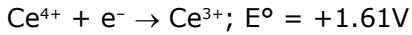
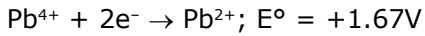
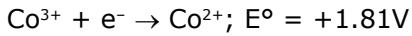
$$\frac{2.4 \times 10^{-24}}{8 \times 10^{-3}} = [\text{Al}^{+3}] = 3 \times 10^{-22}$$

JEE ADVANCED TEST SERIES

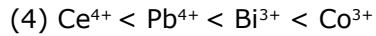
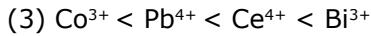
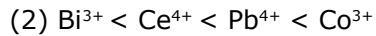
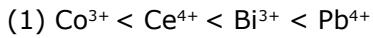
FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

15. दिया है :



स्पीशीज की उपचायक सामर्थ्य इस क्रम में बढ़ेगी :



Sol. 2

16. जिस तत्व की परमाणु संख्या 15 है उसकी ग्रुप संख्या, संयोजकता इलेक्ट्रॉनों की संख्या तथा उसकी संयोजकता क्रमशः होगी :

(1) 15, 6 तथा 2

(2) 16, 5 तथा 2

(3) 15, 5 तथा 3

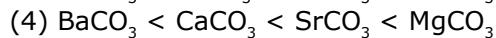
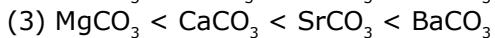
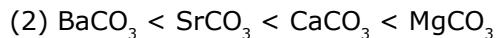
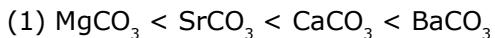
(4) 16, 6 तथा 3

Sol. 3

Group no = 15 no of valance of electron = 5

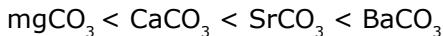
valency of element = 3

17. निम्न कार्बोनेटों के तापीय स्थायित्व का सही क्रम होगा :



Sol. 3

Thermal stability of carbonate



18. निम्न अभिक्रिया में, $x\text{A} \rightarrow y\text{B}$

$$\log_{10} \left[-\frac{d[\text{A}]}{dt} \right] = \log_{10} \left[\frac{d[\text{B}]}{dt} \right] + 0.3010$$

'A' तथा 'B' क्रमशः हो सकते हैं :

(1) N_2O_4 तथा NO_2

(2) C_2H_2 तथा C_6H_6

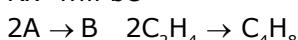
(3) n-ब्युटेन तथा आइसोब्युटेन

(4) C_2H_4 तथा C_4H_8

Sol. 4

$$\log \left(-\frac{d\text{A}}{dt} \right) = \log \left[2 \times \frac{d\text{B}}{dt} \right] = \frac{-d\text{A}}{dt} = \frac{2d\text{B}}{dt}$$

Rx^n will be



19. एक विलेय के जलीय विलयन में विलायक का मोल अंश 0.8 है। जलीय विलयन की मोललता (mol kg^{-1} में) होगी :

(1) 13.88×10^{-3}

(2) 13.88×10^{-1}

(3) 13.88

(4) 13.88×10^{-2}

Sol. 3

$$m = \frac{X_A}{X_B} \times \frac{1000}{M_B} = \frac{0.2}{2.8} \times \frac{1000}{18} \quad m = 13.88$$

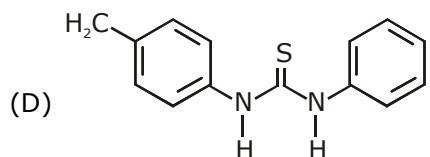
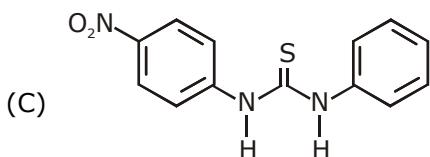
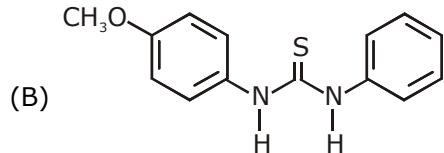
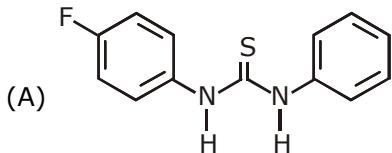
Fee ₹ 1500

JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

20. निम्न यौगिकों के pK_b का बढ़ता क्रम होगा :



(1) (A) < (C) < (D) < (B)

(2) (C) < (A) < (D) < (B)

(3) (B) < (D) < (A) < (C)

(4) (B) < (D) < (C) < (A)

Sol. 3

As P_{k_b} increase basic strength decrease.

21. AB_2 के 5 मोल का भार 125×10^{-3} kg तथा A_2B_2 के 10 मोल का भार 300×10^{-3} kg है। A का मोलर द्रव्यमान (M_A) तथा B का मोलर द्रव्यमान (M_B) (kg mol^{-1} में) होंगे :

(1) $M_A = 5 \times 10^{-3}$ तथा $M_B = 10 \times 10^{-3}$

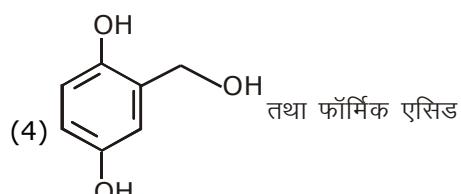
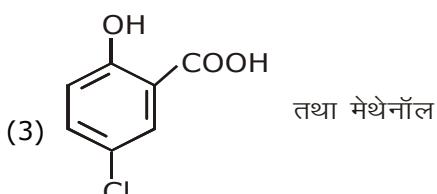
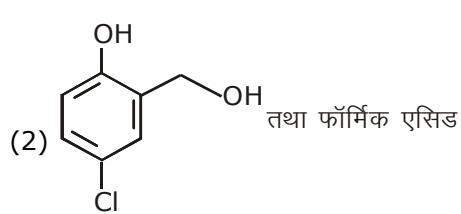
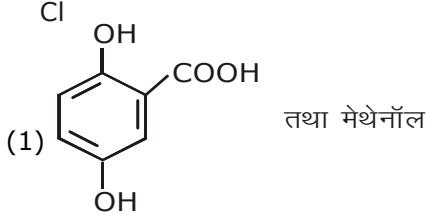
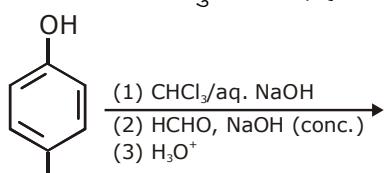
(2) $M_A = 50 \times 10^{-3}$ तथा $M_B = 25 \times 10^{-3}$

(3) $M_A = 25 \times 10^{-3}$ तथा $M_B = 50 \times 10^{-3}$

(4) $M_A = 10 \times 10^{-3}$ तथा $M_B = 5 \times 10^{-3}$

Sol. 1

22. निम्न अभिक्रिया के मुख्य उत्पाद है :

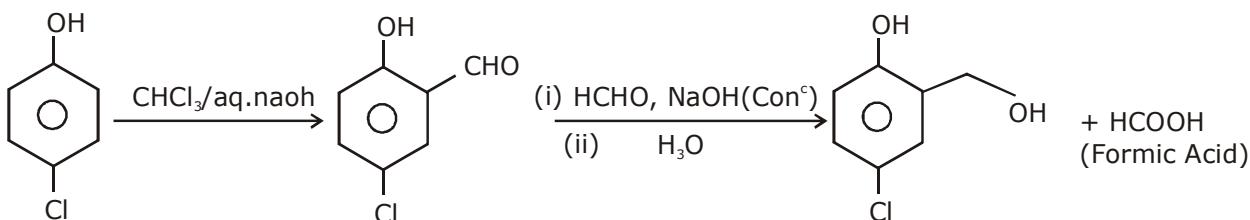


Fee ₹ 1500

JEE ADVANCED TEST SERIES
FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

Sol. 2



- 23.** एक आदर्श गैस को स्थिर बाह्य दाब 1 बार के विरुद्ध 1 L से 10 L तक प्रसारित होने दिया जाता है। किया गया कार्य (kJ में) होगा :
(1) -0.9 (2) +10.0 (3) -2.0 (4) -9.0

Sol. 1

$$w = -p_{ext} \Delta v = -1 \text{ bar [9 lit]} = -900 \text{ J} = -0.9 \text{ kJ}$$

- 24.** एक तत्व की फलककेन्द्रस्थ घनीय (एफसीसी) संरचना है जिसके सेल का कोर a है। लैटिस में दो निकटतम चतुष्फलकीय रिक्तियों के केन्द्रों के बीच की दूरी होगी :

(1) $\frac{a}{2}$ (2) $\sqrt{2}a$ (3) $\frac{3}{2}a$ (4) a

Sol. 1

Fact

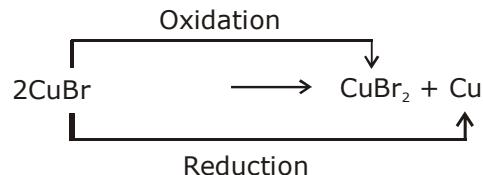
Sol. 4

Conceptual

- 26.** एक असमानुपातन अभिक्रिया का उदाहरण है :

- (1) $2\text{MnO}_4^- + 10\text{I}^- + 16\text{H}^+ \rightarrow 2\text{M}^{2+} + 5\text{I}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$
- (2) $2\text{CuBr} \rightarrow \text{CuBr}_2 + \text{Cu}$
- (3) $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$
- (4) $2\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$

Sol. **2**



- 27.** निम्नलिखित में से सही कथन है :

(1) $(\text{SiH}_3)_3\text{N}$ समतली है तथा $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ से कम क्षारीय है

(2) $(\text{SiH}_3)_3\text{N}$ समतली है तथा $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ से अधिक क्षारीय है

(3) $(\text{SiH}_3)_3\text{N}$ पिरामिडिय है तथा $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ से अधिक क्षारीय है

(4) $(\text{SiH}_3)_3\text{N}$ पिरामिडिय है तथा $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ से कम क्षारीय है

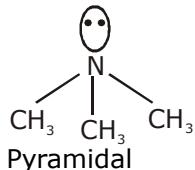
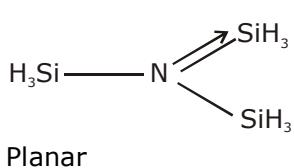
Fee ₹ 1500

JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

Sol. 1



Sol. 4

Conceptual

- 29.** RNA के लिए निम्न कथनों में से कौन सा सत्य नहीं है ?

- (1) यह सदैव द्विकुंडलनीय α -हेलीक्स संरचना होती है।
 - (2) यह आमतौर से प्रतिकरण नहीं करता है।
 - (3) यह कोशिका के नाभिक (न्यूकिलयस) में उपस्थित रहता है।
 - (4) यह प्रोटीन के संश्लेषण को नियन्त्रित करता है।

Sol. 1

Conceptual

- 30.** $300\text{ }^{\circ}\text{C}$ पर, आयोडीन की ऊर्ध्वापातन एन्थेल्पी 24 cal g^{-1} है। यदि $I_2(s)$ तथा $I_2(\text{vap})$ की विशिष्ट ऊर्जायें क्रमशः 0.055 तथा $0.031\text{ cal g}^{-1}\text{K}^{-1}$ हो तो $250\text{ }^{\circ}\text{C}$ पर आयोडीन की ऊर्ध्वापातन एन्थेल्पी (cal g^{-1} में) होगी :
 (1) 11.4 (2) 22.8 (3) 2.85 (4) 5.7

Sol. **2**

$$\frac{\Delta H_{T_2} - 24}{50} = \frac{(31 - 55)}{1000} \times 254$$

$$\Delta H_{i2} - 24 = -24 \times \frac{254}{20} = 22.8$$

JEE ADVANCED TEST SERIES

FOR TARGET MAY 2019 ADVANCED ASPIRANTS

Fee ₹ 1500

Score Above 99 percentile in Jan 2019 attempt free of cost

मोशन ने बनाया साधारण को असाधारण

JEE Main Result Jan'19

4 RESIDENTIAL COACHING PROGRAM (DRONA) STUDENTS ABOVE 99.9 PERCENTILE



Total Students Above 99.9 percentile - **17**

Total Students Above 99 percentile - **282**

Total Students Above 95 percentile - **983**

% of Students Above 95 percentile $\frac{983}{3538} = 27.78\%$

Scholarship on the Basis of 12th Class Result

Marks PCM or PCB	Hindi State Board	State Eng OR CBSE
70%-74%	30%	20%
75%-79%	35%	25%
80%-84%	40%	35%
85%-87%	50%	40%
88%-90%	60%	55%
91%-92%	70%	65%
93%-94%	80%	75%
95% & Above	90%	85%

New Batches for Class 11th to 12th pass
17 April 2019 & 01 May 2019

हिन्दी माध्यम के लिए पृष्ठक बैच

Scholarship on the Basis of JEE Main Percentile

Score	JEE Mains Percentile	English Medium	Hindi Medium
225 Above	Above 99	Drona Free (Limited Seats)	
190 to 224	Above 97.5 To 99	100%	100%
180 to 190	Above 97 To 97.5	90%	90%
170 to 179	Above 96.5 To 97	80%	80%
160 to 169	Above 96 To 96.5	60%	60%
140 to 159	Above 95.5 To 96	55%	55%
74 to 139	Above 95 To 95.5	50%	50%
66 to 73	Above 93 To 95	40%	40%
50 to 65	Above 90 To 93	30%	35%
35 to 49	Above 85 To 90	25%	30%
20 to 34	Above 80 To 85	20%	25%
15 to 19	75 To 80	10%	15%

➤ सैव्य कर्मियों के बच्चों के लिए **50%** छात्रवृत्ति ग्री-मेडिकल में छात्राओं को **50%** छात्रवृत्ति