

# JEE Advanced 2022

Question Paper with Solution

28th August 2022

**PAPER – 1 [CHEMISTRY]**

**Umeed**  
**RANK KI HO**  
ya Selection ki,  
**Jeet Nischit hai**

**MOTION<sup>®</sup>**



# Umeed Rank Ki Ho Ya Selection Ki, JEET NISCHIT HAI!

MOST PROMISING RANKS  
PRODUCED BY MOTION FACULTIES

NATION'S BEST SELECTION  
PERCENTAGE (%) RATIO

## NEET / AAIMS

AIR-1 TO 10  
25 TIMES

AIR-11 TO 25  
37 TIMES

AIR-26 TO 50  
43 TIMES

AIR-51 TO 100  
78 TIMES

## JEE MAIN+ADVANCED

AIR-1 TO 10  
8 TIMES

AIR-11 TO 25  
6 TIMES

AIR-26 TO 50  
19 TIMES

AIR-51 TO 100  
31 TIMES



**NITIN VIJAY (NV Sir)**  
Founder & CEO

### STUDENT QUALIFIED IN NEET

2021	3276 / 3411 = 93.12%
2020	2663 / 2843 = 93.66%
2019	2041 / 2212 = 92.27%

### STUDENT QUALIFIED IN JEE ADVANCED

2021	1256 / 2994 = 41.95%
2020	994 / 2538 = 39.16%
2019	769 / 2105 = 36.53%

### STUDENT QUALIFIED IN JEE MAIN

2022	4818 / 6653 = 72.41%
2021	2994 / 4087 = 73.25%
2020	2538 / 3554 = 71.44%

**MOTION**<sup>®</sup>



**1800 212 1799**

Corporate Office : 394, Rajeev Gandhi Nagar, Kota (Raj.) | [www.motion.ac.in](http://www.motion.ac.in)

JEE Campus (At Kota) : "Drona" E-5-II, Road Number 1, Industrial Area | NEET Campus (At Kota) : "Daksh" 638, Near CAD Circle, Dadabari

## SECTION A

- This section contains EIGHT (08) questions.
- The answer to each question is a NUMERICAL VALUE.
- For each question, enter the correct numerical value of the answer using the mouse and the onscreen virtual numeric keypad in the place designated to enter the answer. If the numerical value has more than two decimal places, truncate/roundoff the value to TWO decimal places.
- Answer to each question will be evaluated according to the following marking scheme:  
Full Marks : +3 ONLY if the correct numerical value is entered;  
Zero Marks : 0 In all other cases.

1. 2 mol of Hg(g) is combusted in a fixed volume bomb calorimeter with excess of O<sub>2</sub> at 298 K and 1 atm into HgO(s). During the reaction, temperature increases from 298.0 K to 312.8 K. If heat capacity of the bomb calorimeter and enthalpy of formation of Hg(g) are 20.00 kJ K<sup>-1</sup> and 61.32 kJ mol<sup>-1</sup> at 298 K, respectively, the calculated standard molar enthalpy of formation of HgO(s) at 298 K is X kJ mol<sup>-1</sup>. The value of |X| is \_\_\_\_\_.

[Given: Gas constant R = 8.3 J K<sup>-1</sup> mol<sup>-1</sup>]

Sol. 90.39

$$\text{Heat evolved} = C\Delta T$$

$$= 20 \times 14.8$$

$$= 296 \text{ kJ}$$

$$\text{Heat evolved/mole} = \frac{296}{2} = 148 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta U^\circ = -148$$

$$\Delta H^\circ = -148 - \frac{3}{2} \times 8.3 \times 10^{-3} \times 298$$

$$= -151.71 \text{ kJ/mol}$$

$$-151.71 = \Delta H_f^\circ \text{ HgO} - \Delta H_f^\circ \text{ H(g)}$$

$$= X - 61.32$$

$$= -151.71 + 61.32$$

$$= -90.39$$

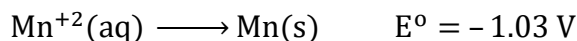
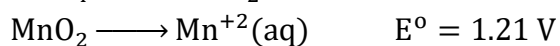
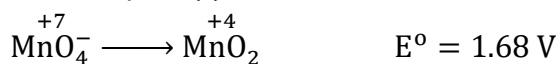
$$|X| = 90.39$$

2. The reduction potential (E<sup>0</sup>, in V) of MnO<sub>4</sub><sup>-</sup> (aq)/Mn(s) is \_\_\_\_\_.

[Given E<sub>(MnO<sub>4</sub><sup>-</sup>(aq)/MnO<sub>2</sub>(s))</sub><sup>0</sup> = 1.68 V; E<sub>(MnO<sub>2</sub>(s)/Mn<sup>2+</sup>(aq))</sub><sup>0</sup> = 1.21V; E<sub>(Mn<sup>2+</sup>(aq)/Mn(s))</sub><sup>0</sup> = -1.03V]

**Sol.** 0.771

$$E^{\circ} \text{MnO}_4^- / \text{Mn(s)} = ?$$



$$E_{\text{cell}}^{\circ} = \frac{3 \times 1.68 + 2 \times 1.21 - 2 \times 1.03}{7}$$

$$= \frac{5.04 + 2.42 - 2.06}{7}$$

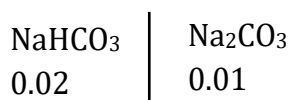
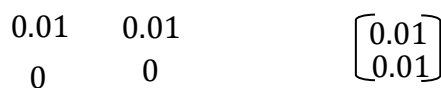
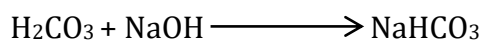
$$E_{\text{cell}}^{\circ} = 0.771 \text{ V}$$

**3.** A solution is prepared by mixing 0.01 mol each of  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , and  $\text{NaOH}$  in 100 mL of water. pH of the resulting solution is \_\_\_\_\_.

[Given:  $\text{pK}_{\text{a}1}$  and  $\text{pK}_{\text{a}2}$  of  $\text{H}_2\text{CO}_3$  are 6.37 and 10.32, respectively;  $\log 2 = 0.30$ ]

**Sol.** 10.02

$\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaOH}$



$$\text{pH} = \text{pK}_{\text{a}2} + \log \frac{\text{salt}}{\text{Acid}}$$

$$= 10.32 + \log \frac{0.01}{0.02} \Rightarrow 10.32 - \log 2$$

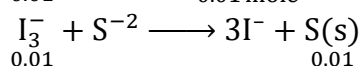
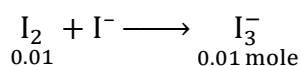
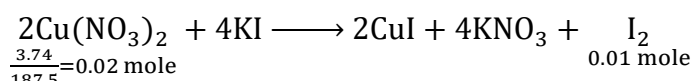
$$= 10.32 - 0.30$$

$$\approx 10.02$$

**4.** The treatment of an aqueous solution of 3.74 g of  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  with excess KI results in a brown solution along with the formation of a precipitate. Passing  $\text{H}_2\text{S}$  through this brown solution gives another precipitate **X**. The amount of **X** (in g) is \_\_\_\_\_.

[Given: Atomic mass of H = 1, N = 14, O = 16, S = 32, K = 39, Cu = 63, I = 127]

**Sol.** 0.32

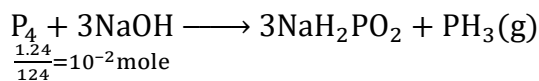


$$\text{wt of S} = 0.01 \times 32$$

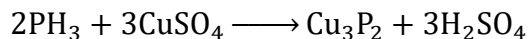
$$= 0.32 \text{ g}$$

5. Dissolving 1.24 g of white phosphorous in boiling NaOH solution in an inert atmosphere gives a gas Q. The amount of  $\text{CuSO}_4$  (in g) required to completely consume the gas Q is \_\_\_\_\_.  
[Given: Atomic mass of H = 1, O = 16, Na = 23, P = 31, S = 32, Cu = 63]

Sol. 2.39



$$\frac{1.24}{124} = 10^{-2} \text{ mole}$$



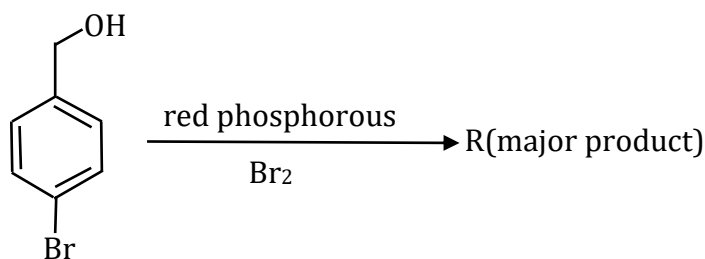
moles of  $\text{PH}_3 = 10^{-2}$  mole

$$\text{moles of } \text{CuSO}_4 = \frac{3}{2} \times 10^{-2}$$

$$\text{wt} = \frac{3}{2} \times 10^{-2} \times 159.5$$

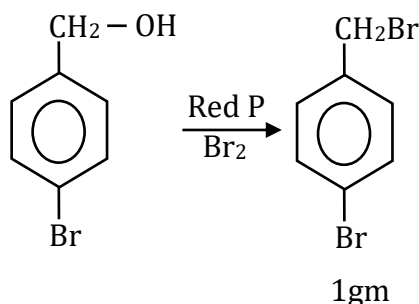
$$= 2.39 \text{ g}$$

6. Consider the following reaction.

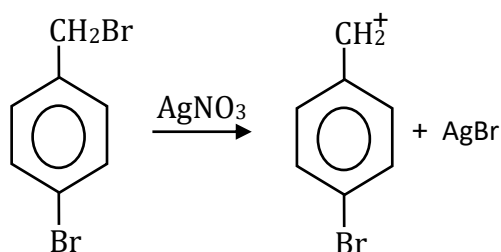


On estimation of bromine in 1.00 g of R using Carius method, the amount of  $\text{AgBr}$  formed (in g) is \_\_\_\_\_. [Given: Atomic mass of H = 1, C = 12, O = 16, P = 31, Br = 80, Ag = 108]

Sol. 1.50



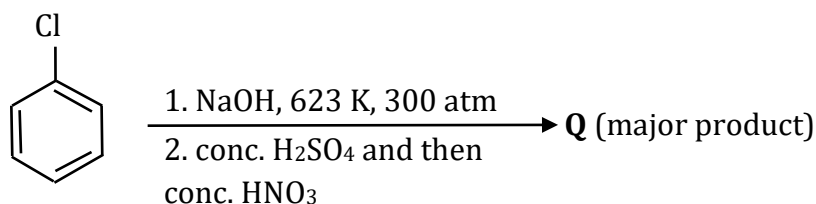
$$\text{Moles of R} = \frac{1}{250} \text{ moles}$$



$$\text{Moles of Br} = \frac{2}{250} = \frac{1}{125}$$

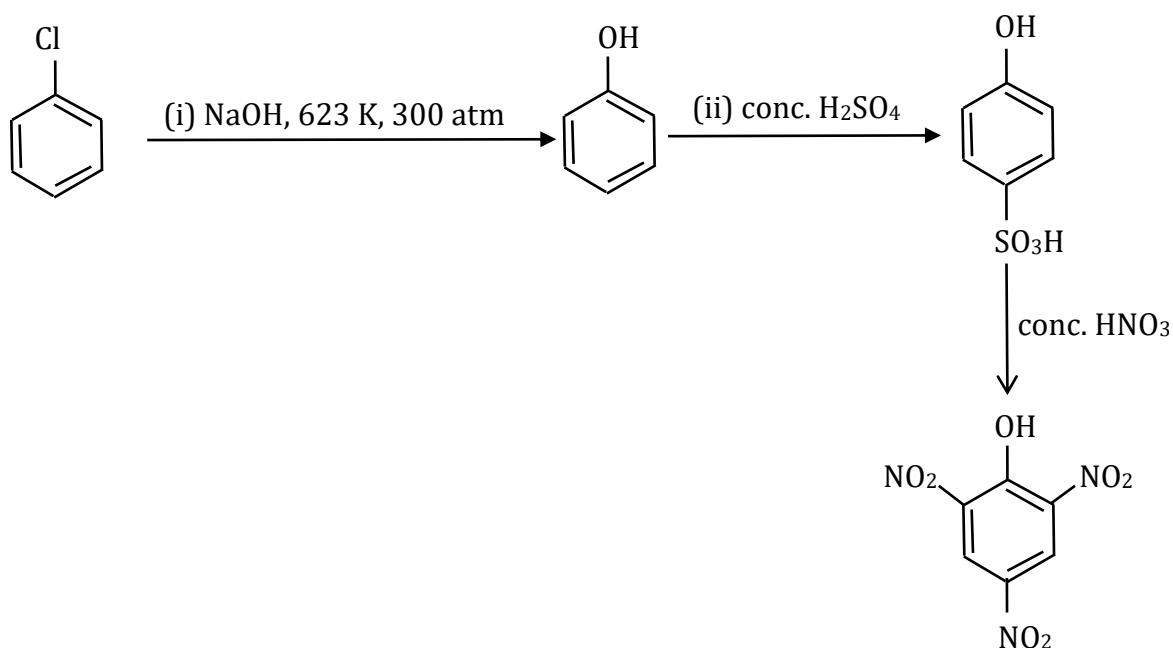
$$\text{Wt of AgBr} = \frac{2}{250} \times 188 = 1.50 \text{ gm}$$

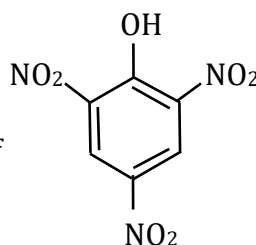
7. The weight percentage of hydrogen in **Q**, formed in the following reaction sequence, is \_\_\_\_\_.



[Given: Atomic mass of H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, S = 32, Cl = 35]

**Sol.** 1.31

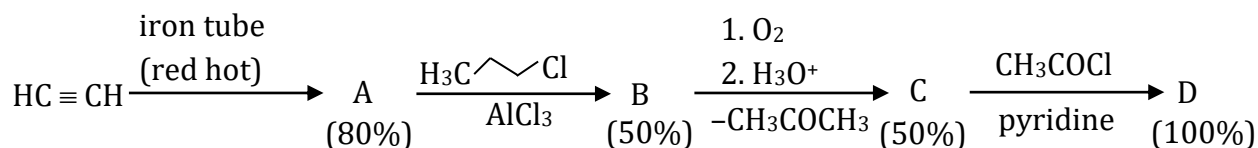


Molecular formula of  is  $C_6H_3N_3O_7$

Molecular mass of  $C_6H_3N_3O_7 = 229$

% of hydrogen =  $\frac{3}{229} \times 100 = 1.31\%$

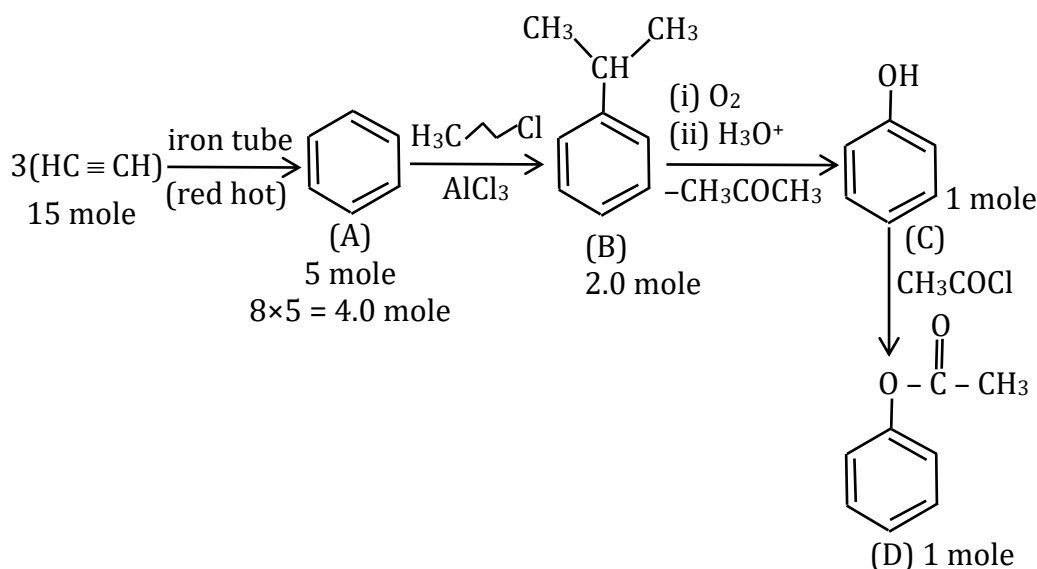
8. If the reaction sequence given below is carried out with 15 moles of acetylene, the amount of the product D formed (in g) is \_\_\_\_\_.



The yields of A, B, C and D are given in parentheses.

[Given: Atomic mass of H = 1, C = 12, O = 16, Cl = 35]

Sol. 136



molecular formula of D = C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>

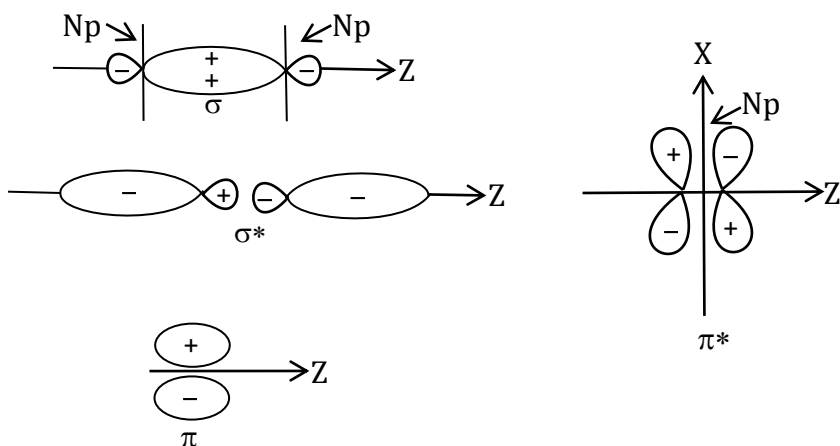
$$= (12 \times 8) + (8 \times 1) + (16 \times 2) = 96 + 8 + 32 = 136 \text{ gm}$$

## SECTION B

- This section contains SIX (06) questions.
- Each question has FOUR options (A), (B), (C) and (D). ONE OR MORE THAN ONE of these four option(s) is(are) correct answer(s).
- For each question, choose the option(s) corresponding to (all) the correct answer(s).
- Answer to each question will be evaluated according to the following marking scheme:
  - Full Marks : +4 **ONLY** if (all) the correct option(s) is(are) chosen;
  - Partial Marks : +3 If all the four options are correct but **ONLY** three options are chosen;
  - Partial Marks : +2 If three or more options are correct but **ONLY** two options are chosen, both of which are correct;
  - Partial Marks : +1 If two or more options are correct but **ONLY** one option is chosen and it is a correct option;
  - Zero Marks : 0 If none of the options is chosen (i.e. the question is unanswered);
  - Negative Marks: -2 In all other cases.

9. For diatomic molecules, the correct statement (s) about the molecular orbitals formed by the overlap of two  $2p_z$  orbitals is (are)
- (A)  $\sigma$  orbital has a total of two nodal planes.
- (B)  $\sigma^*$  orbital has one node in the  $xz$ -plane containing the molecular axis.
- (C)  $\pi$  orbital has one node in the plane which is perpendicular to the molecular axis and goes through the center of the molecule.
- (D)  $\pi^*$  orbital has one node in the  $xy$ -plane containing the molecular axis.

Sol. AD



10. The correct option (s) related to adsorption processes is(are)
- (A) Chemisorption results in a unimolecular layer.
- (B) The enthalpy change during physisorption is in range of 100 to 140  $\text{kJ mol}^{-1}$ .
- (C) Chemisorption is an endothermic process.
- (D) Lowering the temperature favors physisorption processes.



**Sol.** AD

(A) Chemisorption is unilayer (single layer)

(B) Physisorption  $\propto \frac{1}{\text{temp}}$

**11.** The electrochemical extraction of aluminum from bauxite ore involves

(A) the reaction of  $\text{Al}_2\text{O}_3$  with coke (C) at a temperature  $> 2500^\circ\text{C}$ .

(B) the neutralization of aluminate solution by passing  $\text{CO}_2$  gas to precipitate hydrated alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ).

(C) the dissolution of  $\text{Al}_2\text{O}_3$  in hot aqueous  $\text{NaOH}$ .

(D) the electrolysis of  $\text{Al}_2\text{O}_3$  mixed with  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$  to give Al and  $\text{CO}_2$ .

**Sol.** BCD

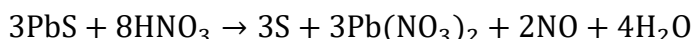
(B)  $\text{NaAlO}_2 \xrightarrow{\text{CO}_2} \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

(C)  $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{excess}} \text{NaAlO}_2$

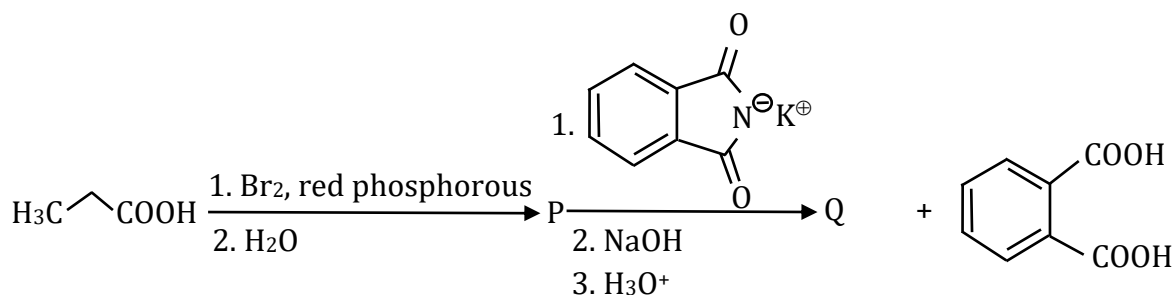
**12.** The treatment of galena with  $\text{HNO}_3$  produces a gas that is

(A) paramagnetic (B) bent in geometry (C) an acidic oxide (D) colorless

**Sol.** AD



**13.** Considering the reaction sequence given below, the correct statement(s) is(are)



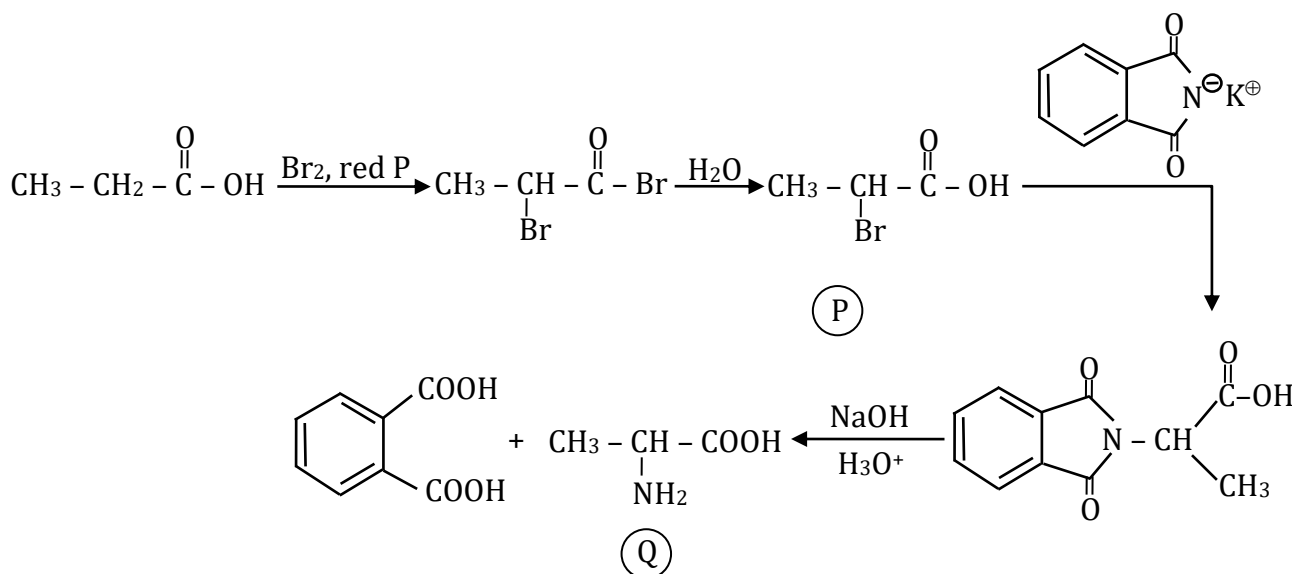
(A) P can be reduced to a primary alcohol using  $\text{NaBH}_4$ .

(B) Treating P with conc.  $\text{NH}_4\text{OH}$  solution followed by acidification gives Q.

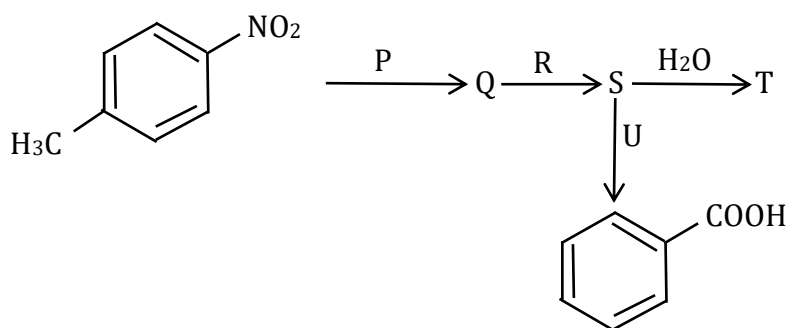
(C) Treating Q with a solution of  $\text{NaNO}_2$  in aq.  $\text{HCl}$  liberates  $\text{N}_2$ .

(D) P is more acidic than  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ .

Sol. BCD



14. Considering the following reaction sequence,



the correct option(s) is(are)

(A) P =  $\text{H}_2/\text{Pd}$ , ethanol

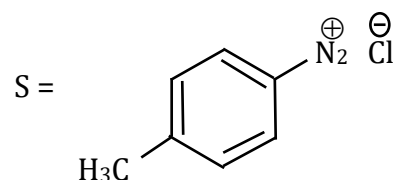
R =  $\text{NaNO}_2/\text{HCl}$

U = 1.  $\text{H}_3\text{PO}_2$

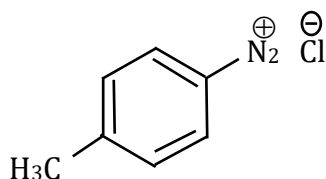
2.  $\text{KMnO}_4 - \text{KOH}$ , heat

(B) P =  $\text{Sn}/\text{HCl}$

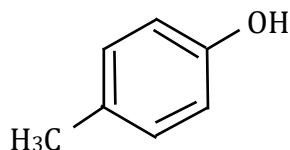
R =  $\text{HNO}_2$



(C) S =

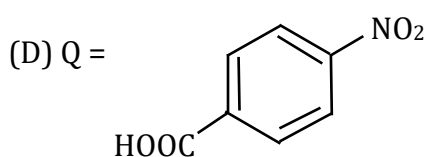


T =

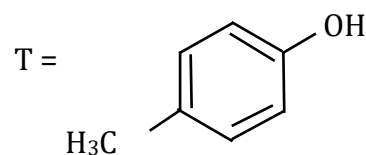


U = 1.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

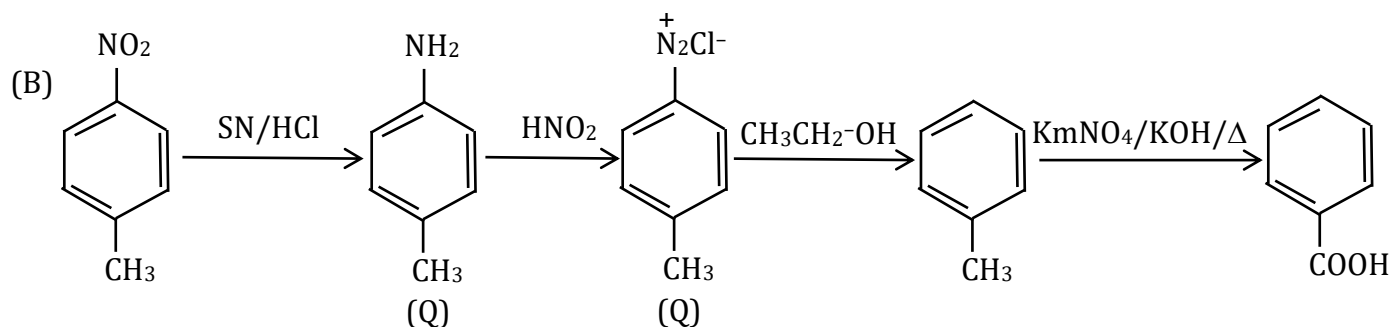
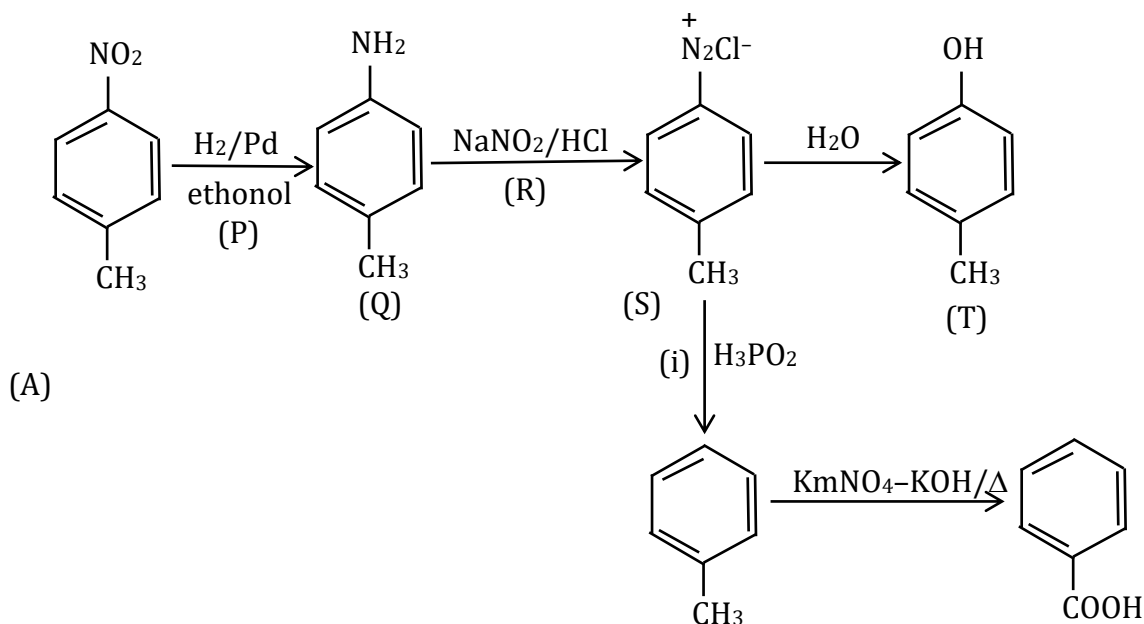
2.  $\text{KMnO}_4 - \text{KOH}$ , heat



R = H<sub>2</sub>/Pd, ethanol



Sol. ABC



### Matching List Sets.

- Each set has ONE Multiple Choice Question.
- Each set has TWO lists: List I and List II.
- List I has Four entries (I), (II), (III) and (IV) and List II has Five entries (P), (Q), (R), (S) and (T).
- FOUR options are given in each Multiple Choice Question based on List I and List II and ONLY ONE of these four options satisfies the condition asked in the Multiple Choice Question.
- Answer to each question will be evaluated according to the following marking scheme:  
Full Marks : +3 ONLY if the option corresponding to the correct combination is chosen;  
Zero Marks : 0 If none of the options is chosen (i.e. the question is unanswered);  
Negative Marks : -1 In all other cases.

15. Match the rate expressions in LIST-I for the decomposition of X with the corresponding profiles provided in LIST-II.  $X_s$  and  $k$  are constants having appropriate units.

### LIST-I

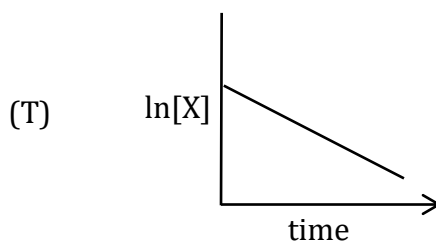
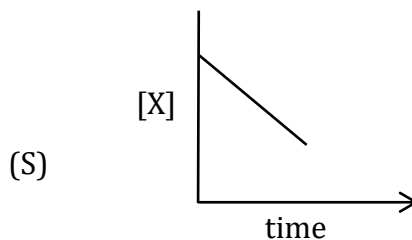
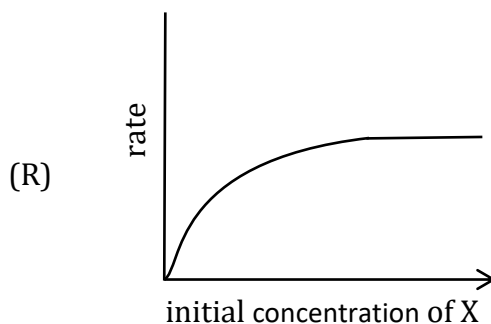
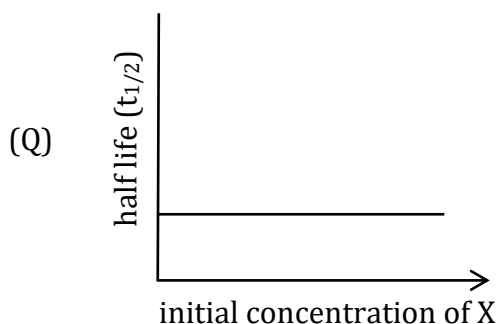
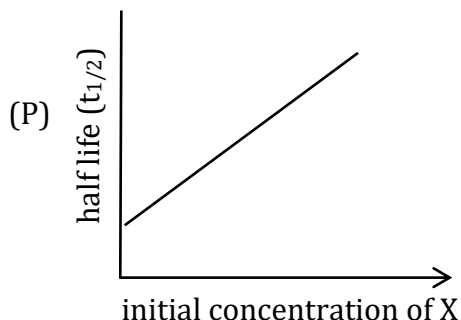
- (I)  $\text{rate} = \frac{k[X]}{X_s + [X]}$   
under all possible initial concentrations of X

- (II)  $\text{rate} = \frac{k[X]}{X_s + [X]}$   
where initial concentrations of X are much less than  $X_s$

- (III)  $\text{rate} = \frac{k[X]}{X_s + [X]}$   
where initial concentrations of X are much higher than  $X_s$

- (IV)  $\text{rate} = \frac{k[X]^2}{X_s + [X]}$   
where initial concentration of X is much higher than  $X_s$

### LIST-II



- (A) I → P; II → Q; III → S; IV → T  
 (B) I → R; II → S; III → S; IV → T  
 (C) I → P; II → Q; III → Q; IV → R  
 (D) I → R; II → S; III → Q; IV → R

**Sol.** A

$$(I) \text{ rate} = \frac{K[X]}{X_s + [X]}$$

$$(II) [X] \ll X_s$$

$$\text{rate} = \frac{K[X]}{X_s} = K' [X] \text{ first order}$$

$$(III) [X] \gg X_s$$

$$\text{rate} = K \Rightarrow \text{Zero order}$$

$$(IV) [X] \gg X_s \Rightarrow \text{rate} = K[X] \text{ first order}$$

On the basis of (ii) (iii) & (iv) Ans will be (A)

**16.** LIST-I contains compounds and LIST-II contains reactions

**LIST-I**

- (I) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
 (II) Mg(OH)<sub>2</sub>  
 (III) BaCl<sub>2</sub>  
 (IV) CaCO<sub>3</sub>

**LIST-II**

- (P) Mg(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + Ca(OH)<sub>2</sub> →  
 (Q) BaO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> →  
 (R) Ca(OH)<sub>2</sub> + MgCl<sub>2</sub> →  
 (S) BaO<sub>2</sub> + HCl →  
 (T) Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + Ca(OH)<sub>2</sub> →

Match each compound in LIST-I with its formation reaction(s) in LIST-II, and choose the correct option

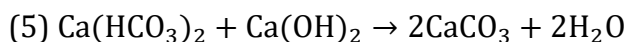
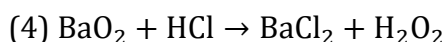
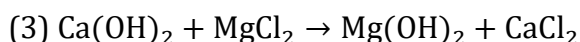
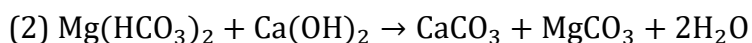
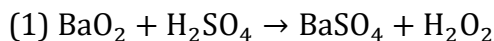
(A) I → Q; II → P; III → S; IV → R

(B) I → T; II → P; III → Q; IV → R

(C) I → T; II → R; III → Q; IV → P

(D) I → Q; II → R; III → S; IV → P

**Sol.** D



I → Q; II → R; III → S; IV → P

17. LIST-I contains metal species and LIST-II contains their properties.

**LIST-I**

- (I)  $[\text{Cr}(\text{CN})_6]^{4-}$   
 (II)  $[\text{RuCl}_6]^{2-}$   
 (III)  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$   
 (IV)  $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$

**LIST-II**

- (P)  $t_{2g}$  orbitals contain 4 electrons  
 (Q)  $\mu$  (spin-only) = 4.9 BM  
 (R) low spin complex ion  
 (S) metal ion in 4+ oxidation state  
 (T)  $d^4$  species

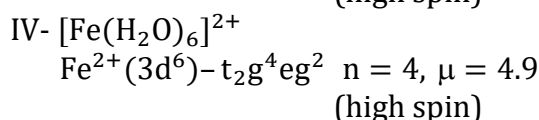
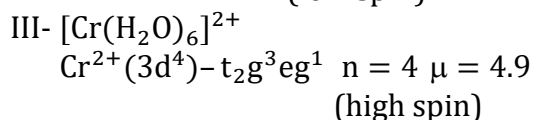
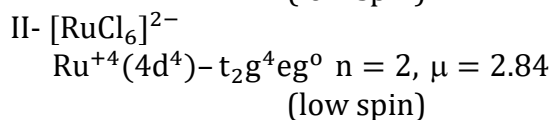
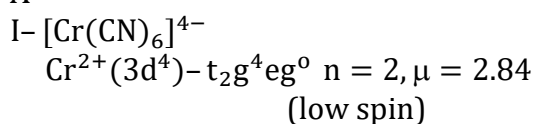
[Given: Atomic number of Cr = 24, Ru = 44, Fe = 26]

Match each metal species in LIST-I with their properties in LIST-II, and choose the correct option

- (A) I → R, T; II → P, S; III → Q, T; IV → P, Q  
 (C) I → P, R; II → R, S; III → R, T; IV → P, T

- (B) I → R, S; II → P, T; III → P, Q; IV → Q, T  
 (D) I → Q, T; II → S, T; III → P, T; IV → Q, R

**Sol.** A



I → R, T; II → P, S; III → Q, T; IV → P, Q

18. Match the compounds in LIST-I with the observations in LIST-II, and choose the correct option.

**LIST-I**

- (I) Aniline  
 (II) o-Cresol  
 (III) Cysteine  
 (IV) Caprolactam

**LIST-II**

- (P) Sodium fusion extract of the compound on boiling with  $\text{FeSO}_4$ , followed by acidification with conc.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , gives Prussian blue color.  
 (Q) Sodium fusion extract of the compound on treatment with sodium nitroprusside gives blood red color.  
 (R) Addition of the compound to a saturated solution of  $\text{NaHCO}_3$  results in effervescence.  
 (S) The compound reacts with bromine water to give a white precipitate.  
 (T) Treating the compound with neutral  $\text{FeCl}_3$  solution produces violet color.  
 (B) I → P; II → R, S; III → R; IV → Q, S  
 (D) I → P, S; II → T; III → Q, R; IV → P

- (A) I → P, Q; II → S; III → Q, R; IV → P  
 (C) I → Q, S; II → P, T; III → P; IV → S

**Sol.** D







### NV Sir को बिजनेस वर्ल्ड डिसरफ्ट 40 अंडर 40 Award

शिक्षा के क्षेत्र में उल्लेखनीय कार्य के लिए किया सम्मान

कोटा

मोशन एजुकेशन के फाउंडर और सीईओ नितिन बिजनेस कोटा जी - मांजी पि ज ने सा पत्रिका-बिजनेस वर्ल्ड की ओर से-बीडब्ल्यू डिसरफ्ट 40 अंडर 40- अवार्ड से सम्मानित किया गया है। शिक्षा के क्षेत्र में उल्लेखनीय कार्य के लिए उन्हें यह सम्मान दिया गया।

गुरुग्राम के इंटेल वीला पैलेस में आयोजित समारोह में सम्मान वार प्रतिक्रिया में बिजनेस ने कक्षा-11 शिक्षा की कापी कहलाने वाले कोटा से आता है और एक शिक्षक



के रूप में पहचाना जाता है। कभी सोचा नहीं था कि एक उद्योगी के रूप में अवार्ड मिलेगा। उन्होंने अपनी उपलब्धि गाता -रिवा, स म र द्या। का। स मा ए 11 ग पनी, मोशन टीम और विद्यार्थियों को सम्मानित की। इस मौके पर बिजनेस ने कहा कि हम शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ाने और लागत कम करने के विधान पर कार्य कर रहे हैं। क्विज एजुकेशन ऑफ एजुकेशन की ओर जा रहे हैं। उन्होंने कहा- हेल्थ केयर के क्षेत्र में जब भी पैरेंट इतजार-ए-सोल्यूशन में है, क्योंकि कोटा अब मोशन में है।

और हर बच्चा अलग होता है लेकिन बच्चों को एक जैसे ही शिक्षा दी जाती है जबकि उनकी क्षमता अलग-अलग ही होती है। गौरवलेख है कि सम्मान समारोह का आयोजन आई दिल्ली आधारित जेजी-माजी बिजनेस पत्रिका बिजनेस वर्ल्ड की ओर से किया गया था। इस पत्रिका का प्रकाशन 1993 में टेलीग्रफ की प्रकाशक आनंद बाजार पत्रिका ने शुरू किया था। अनुक्रम बना इसके लिए यह क्यू आर कोड स्कैन करें।



मोशन एजुकेशन के फाउंडर - जीईओ नितिन बिजनेस को बिजनेस वर्ल्ड की ओर से बेस्ट इट्रप्रायोर अवार्ड-40 अंडर 40 के समारोह का जीडब्ल्यू देखने के लिए यह क्यू आर कोड स्कैन करें।



### कोटा अब मोशन में है नॉलेज के ऑशन में है...

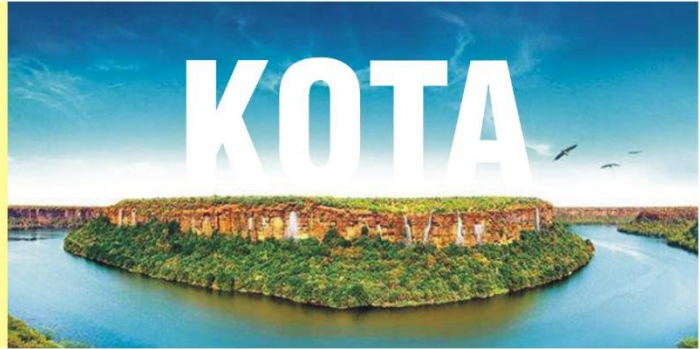
स्टेशन पर अब ऑटो वाले मैया कोचिंग के डायरेक्शन में है, राजीव गांधी नगर हो जा जवाहर नगर, सारे होस्टल, पीजी भी फूल ऑन टशन में है, क्योंकि कोटा अब मोशन में है।

विद्यार्थी की चहक और गरमा-गरम कमीडियों की महक के साथ पोहें, पेटीज और मोगोस भी फिर से सलूशन में है क्योंकि कोटा अब मोशन में है।

क्लास में फिर बच्चों की खिलखिलाहट सुनकर हर टीचर के चेहरे पर मुस्कान है, रूटिन्स भी अपनी आंखों में

जेईई-नीट क्रेक करने के सपने लिए क्लासरूम में पढ़ रहे पूरे डिबोशन में है, क्योंकि कोटा अब मोशन में है। अब क्लासरूम से कैंपस तक हर जगह है शोर, एनबी सर कोई हंसगुल्ला छोड़े तो जोर से आवाज आती है वनस मोर, डाउट काउंटर के बाहर स्टूडेंट्स भी अपने हर डाउट को नोट किए इतजार-ए-सोल्यूशन में है, क्योंकि कोटा अब मोशन में है।

स्टेशनरी पर सिर्फ आरडी शर्मा, एचसी वर्मा सुनाई देता है, हर गली, कॉलोनी में बच्चों का जमावड़ा दिखाई देता है,



#### मोशन प्रयास के अंतर्गत विद्यार्थियों को क्या-क्या सुविधाएँ मिलेंगी?

मोशन प्रयास के अंतर्गत कोचिंग, हॉस्टल, भोजन एवं स्कूल की सुविधा दी जाएगी जिससे परिजन इन सभी आवश्यकताओं की उपलब्धता एवं गुणवत्ता को लेकर निश्चित हो सकें एवं विद्यार्थी अपना सम्पूर्ण ध्यान प्रतियोगी परीक्षा की तैयारी में लगा सकें।

#### मोशन प्रयास में प्रवेश लेने वाले विद्यार्थियों को पाठ्य सामग्री किस भाषा में प्राप्त होगी?

मोशन प्रयास के अंतर्गत विद्यार्थियों की सुविधानुसार सम्पूर्ण पाठ्य सामग्री (स्टडी मटेरियल), टेस्ट सीरीज, डेली प्रॉब्लम प्रैक्टिस शीट इत्यादि हिंदी माध्यम में उपलब्ध होगी जिससे उन्हें समझने में कोई समस्या ना हो और विद्यार्थी मन लगाकर अध्ययन कर सकें।

#### क्या हॉस्टल, स्कूल एवं भोजन आदि की फीस मोशन प्रयास की फीस के अतिरिक्त होगी?

मोशन प्रयास में एडमिशन लेने वाले विद्यार्थियों के लिए कोचिंग एवं स्कूल के साथ साथ ही 31 मार्च 2023 तक हॉस्टल एवं भोजन की सभी सुविधाएं एक ही फीस में होगी। जहां प्रयास कोर्स फीस रूपए 160000/- जमा कराने के पश्चात विद्यार्थी पूरी तरह से मोशन एजुकेशन की जिम्मेदारी पर होगा।

#### मोशन प्रयास में 11वीं एवं 12वीं के हिंदी-इंग्लिश जैसे अनिवार्य विषय की तैयारी के लिए कोई सुविधा होगी?

मोशन प्रयास के अंतर्गत आवश्यकता अनुसार बोर्ड परीक्षाओं की दृष्टि से हिंदी एवं इंग्लिश जैसे विषयों की तैयारी भी विषय विशेषज्ञों द्वारा करवाई जाएगी जिससे विद्यार्थी को बेहतर बोर्ड स्कोर में भी मदद मिल सकेगी।

#### मोशन प्रयास के अंतर्गत छात्र एवं छात्राओं के लिए किस तरह से हॉस्टल की सुविधा प्रदान की जाएगी?

मोशन प्रयास में छात्र एवं छात्राओं के लिए

पृथक-पृथक हॉस्टल की व्यवस्था होगी जिससे वे शांत एवं सुरक्षित वातावरण में अध्ययन कर सकें।

#### मोशन प्रयास के अंतर्गत अध्ययन करने वाले विद्यार्थियों को क्लासरूम कोचिंग के अतिरिक्त और क्या सुविधा मिलेगी?

मोशन प्रयास के अंतर्गत अध्ययन करने वाले विद्यार्थियों को क्लासरूम कोचिंग के अतिरिक्त मोशन लर्निंग एप की सुविधा भी दी जाएगी जिससे वे वीडियो लेक्चर के माध्यम से रिवीजन कर सकते हैं और क्लास की लाइव रिकॉर्डिंग को फिर से दोहराने के साथ साथ ही अपने स्तर के अनुसार टेस्ट देकर अपनी तैयारी को परख सकते हैं।

#### मोशन प्रयास में क्या केवल मेडिकल एवं इंजीनियरिंग की तैयारी करावाई जाएगी। 12वीं बोर्ड की तैयारी कैसे करें?

मोशन प्रयास के अंतर्गत हर छोटे से लेकर बड़े टॉपिक को इस तरह से पढ़ाया जाएगा कि विद्यार्थियों को मेडिकल अथवा इंजीनियरिंग के साथ ही 11वीं एवं 12वीं की भी तैयारी हो सके। विद्यार्थियों को इसके लिए अतिरिक्त कोचिंग लेने की आवश्यकता नहीं होगी।

#### मोशन प्रयास में फीस जमा करने का तरीका?

मोशन प्रयास कोर्स में रजिस्ट्रेशन होने के बाद स्टूडेंट बैंक की ब्याज रहित आसान मासिक किरतों में अपनी फीस जमा कर सकता है।

#### मोशन प्रयास में कौन-कौन सी कक्षा का प्रस्ताव दिया जा रहा है?

मोशन प्रयास में कक्षा 11वीं अथवा 12वीं साइंस के विद्यार्थियों को मेडिकल अथवा इंजीनियरिंग प्रवेश के साथ साथ बोर्ड परीक्षा एवं 12वीं पास विद्यार्थियों को पूरी तरह से मेडिकल अथवा इंजीनियरिंग प्रवेश परीक्षा की तैयारी करवाई जाएगी।

कोटा कोचिंग में पहली बार...

## हिन्दी माध्यम के विद्यार्थियों की कामयाबी का मोशन प्रयास

नीट एवं जेईई

कक्षा 11वीं, 12वीं एवं 12वीं पास विद्यार्थियों के लिए



न्यूनतम फीस, सर्वश्रेष्ठ सुविधाएँ : मोशन प्रयास

कोचिंग+स्कूल+हॉस्टल+खाना ₹ 1,60,000

सिर्फ कोचिंग ₹ 75,000

ब्याज रहित आसान मासिक किरतों की सुविधा उपलब्ध।


\* प्रतिवर्ष


### Celebrating our outstanding Result in JEE Main 2022

**AIR 20**  
  
**100**  
 NTA Score  
**Kanishk Sharma**  
 Eklavya Batch

**AIR 35**  
  
**100**  
 NTA Score in Physics  
**Hemanshu Garg**  
 Eklavya Batch

**AIR 100**  
  
**100**  
 NTA Score in Physics  
**Vishakha Agarwal**  
 Eklavya Batch


**AIR 29**  
 (PwD)  
  
**Aditya Singh Bhadoria**  
 Dropper Batch


**AIR-149**  
  
**Deevyanshu Malu**  
 IMMP Batch


**AIR-176\***  
  
**Priyanshu Singh**  
 Dropper Batch


**AIR-208\***  
  
**Nitin**  
 2 Year Classroom

**AIR-214**  
  
**Prakhar Sreegur**  
 Dropper Batch

**AIR-222**  
  
**Abhineet Singh**  
 2 Year Classroom

**AIR-244**  
  
**Priyanshu Agrawal**  
 Dropper Batch

**AIR-272\***  
  
**Girwar Patidar**  
 2 Year Classroom

**AIR-303\***  
  
**Mukhram Yadav**  
 2 Year Classroom

**AIR-307\***  
  
**Jatin Singhal**  
 Eklavya Batch

**AIR-355**  
  
**Pragati Agrawal**  
 IMMP Batch

**AIR-358**  
  
**Madhav Maheshwari**  
 IMMP Batch

**AIR-381**  
  
**Bhavuk P. Sarthak**  
 2 Year Classroom

**AIR-412**  
  
**Gottupulla V. Aman**  
 2 Year Classroom

**AIR-422\***  
  
**Tanmay Soni**  
 Eklavya Batch

**AIR-462**  
  
**Jubin Singh**  
 IMMP Batch

**AIR-497**  
  
**Gaurav Rawat**  
 IMMP Batch

**04** Students under AIR 100    **20** Students under AIR 500    **100%** Selection from IMMP & V\* Batches

Students Qualified for JEE ADVANCED  $\frac{4818}{6653} = 72.41\%$

\* Category

Admission Open for **KOTA CLASSROOM**  
 Class 5th to 12th Pass Students

JEE | NEET | NTSE | Boards | Olympiads | MyBizkid

Class 12th to 13th Moving Students  
**DROPPER BATCH**  
**JEE 2023**  
 Starting From :  
 31st Aug. & 14th Sept. 2022

**NEET 2023**  
 Starting From :  
 31st Aug. & 14th Sept. 2022

Class 10th to 11th Moving Students  
**NURTURE BATCH**  
**JEE/NEET 2024**  
 Starting From :  
 14 Sept. 2022

Get upto **100% SCHOLARSHIP** on the basis of JEE 2022

NTA Score	FEE After Scholarship
99.99+	10,000 (Kit Cost)
99.50-99.99	26,271
99-99.49	39,407
98-98.99	45,975
97-97.99	52,542
96-96.99	59,110
95-95.99	65,678
90-94.99	72,245
85-89.99	78,814
80-84.99	91,949
>79.99%	1,05,085

\*IST Extra

## बेस्ट ब्रेन इंस्टीट्यूट हैं इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी

जाणिए आईआईटी के बारे में

18 अगस्त 1951 में बंगाल को खड़गपुर में देश का पहला आईआईटी खुला— इस सपने के साथ कि देश के बेहतरीन इंजीनियर तैयार होंगे। 71 साल बाद अब वास्तव में देश को आईआईटी यानि इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी पर गर्व होता है कि हमारे देश में बेस्ट ब्रेन यहां से निकलते हैं। दुनिया हमारे आईआईटी का लोहा मानती है। ये संस्थान साबित कर रहा है कि वो क्रीम स्टूडेंट्स को निखारता है। इसके हजारों स्टूडेंट्स अमेरिका और दूसरे देशों में हैं, जो वहां बहुत बड़े पदों पर हैं और नित नव इनोवेशन कर रहे हैं।

आजादी के पहले से भारत में उच्च शिक्षा वाले टेक्नोलॉजी कॉलेज की जरूरत महसूस की जा रही थी। तब सर जोसेफ सिंग के नेतृत्व में 22 स्टाफियों कमेटी बनाई गई। बाद में इस कमेटी की रचना अर्थशास्त्री, नेता और उद्योगपति नरसिंहराज रत्न के हाथों में दी गई। इनमें भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान की स्थापना के लिए अमेरिका के नैसायूटीएस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी को आधार बनाया गया। इसी आधार पर देश में आईआईटी के नए कीर्ति नाम बढ़ा कहे गए। इस कमेटी ने अपनी सिफारिश में लिखा कि देश में बनने वाले भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान को बार हिसाब में बांटा जाए यानी देश में बार-बार संस्थाएं बनाए जाएं।

तत्कालीन प्रधानमंत्री नेहरू ने बंगाल के मुख्यमंत्री बीपी राय के सुझाव पर पहले आईआईटी की नींव 1950 में खड़गपुर में रखी। फिर संभव में भी आईआईटी खड़गपुर एक प्लांट कर इस पर मजदूरी लगी थी। तत्कालीन शिक्षा मंत्री मौलान अबुल कलाम आजाद ने इसका उद्घाटन किया। जब इसकी शुरुआत हुई तब इसमें 224 छात्रों का पहला बैच बनने आया। 42 टीचर थे। तब हिजलीपुर कारागार परिसर में ही क्लासरूम, लैब्स और प्रशासनिक आफिस आदि बनाए गए। दस डिपार्टमेंट्स के साथ शैक्षिक कार्यक्रम की शुरुआत हुई।

जब 1956 में इसके पहले दीक्षांत समारोह में तत्कालीन प्रधानमंत्री नेहरू एक तो कहने का कह कि ये शिक्षा का संस्थान भारत का भाविष्य बनेगा। आईआईटी खड़गपुर के बाद 1958 में मुंबई, 1959 में मद्रास और कापुर आर आईआईटी के रूप में खोले गए। 1961 में दिल्ली की शुरुआत हुई। यह ऐसे शिक्षा संस्थान हैं, जिनमें शिक्षा हासिल करने के लिए बाकिबा मिलाना राष्ट्रीय गौरव का विषय माना जाता है। केवल भारत ही नहीं बल्कि दुनिया भर के छात्र इन संस्थानों में पढ़ने के लिए तैयार होते हैं। आईआईटी की संख्या अब देश में 23 हो चुकी है। हालांकि 05 पुराने आईआईटी को अब भी बजट में माना जाता है। इसमें खड़गपुर का कैम्पस 2100 एकड़ में फैला है और सबसे बड़ा है। वैसे

सबसे छोटा कैम्पस दिल्ली आईआईटी का है, जो 325 एकड़ है। इन संस्थानों के श्रेष्ठ शैक्षिक शिक्षण स्तर के चलते पूरे देश और यहां तक कि पूरे एशिया में छात्रों के बीच एडमिशन के लिए होर्र मची रहती है। इन संस्थानों में स्नातक स्तर की पढ़ाई में सबसे एक सत्रक प्रवेश परीक्षा के आधार पर होता है। यह परीक्षा बहुत कठिन मानी जाती है। हालांकि आईआईटी संस्थानों की आलोचना की जाती रही है। माना जाता है कि भारत की गरीब जनता के पैसे से इसमें पढ़कर निकलने वाले पैसा कमजोर के हालात में देश छोड़कर अमेरिका सहित दूसरे देशों में चले जाते हैं, जिससे यहां की शैक्षिक संस्था का लामा भारत को ही नहीं मिल पाया है।

**कई दिग्गज दिए आईआईटी बॉम्बे ने देश को :**

हालांकि देश का पहला आईआईटी परिघन बंगाल के खड़गपुर में बनाया गया था, लेकिन मुंबई के संस्थान को इसलिए भी अलग माना गया क्योंकि इसे देश की आर्थिक राजधानी में बनाया गया और इसके बाद एक के बाद एक ऐसे संस्थानों की नींव पड़ी। आईआईटी बॉम्बे से पढ़ने वाले कई ऐसे विद्वान रहे, जिनोंने देश का रोशन किया। इनमें दिग्गज के सीआरडी परमाणु अणुशास्त्र, इंसारे केरामोर के शिक्षण प्रणालियों के ऑन-लाइन क्विज प्रणालियों के नीचे अग्रणी, ओहाओ के को-फाउंडर भाविष्य अणुशास्त्र और इंडियन कॉर्पोरेशन विज्ञान अणुशास्त्र समेत कई नाम शामिल हैं।

**1 साल में 400 पीएचडी डिग्री देने वाला देश का पहला संस्थान :**

यह पहली बार है कि किसी भारतीय शैक्षणिक संस्थान ने एक साल में 400 से अधिक पीएचडी डिग्री दी है। 2021-22 में, आईआईटी-बॉम्बे को रिजल्ट और डिप्लोमेट के लिए 329,08 कैंडिडेट्स के बाबर से फंड मिला था। पहली बार पर्व स्थित कॉलेज ने 449 पीएचडी डिग्री प्रदान की है। वहीं पिछले साल 378 और 2019 में 301



INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY BOMBAY

पासवर्ड का उपयोग करना होगा। भरे हुए विवरणों की जांच करके इसकी पुष्टि करें।

**बचपन 2, डॉ. सचिव बनना और लॉक करना :**

पंजीकरण के बाद उम्मीदवारों को उपलब्ध विकल्पों में से अपनी पसंद के कॉलेज और पाठ्यक्रम का चयन करना होगा और चयन हो जाने के बाद, इसे लॉक करें।

**बचपन 3, सीटों का आवंटन :**

उम्मीदवारों द्वारा भरी गई जानकारी के आधार पर मांक अलॉटमेंट किया जाएगा ताकि उम्मीदवारों को संगठित आवंटन के बारे में पता लग सके। इससे वे अपनी पसंद में बदलाव कर सकेंगे। प्राधिकारियों द्वारा श्रेणी और उपलब्धता के अनुसार सीट का आवंटन किया जाता है। आईआईटी एडवांस्ड 2022 प्रतिभागी और सीट आवंटन या जोना आवंटन के लिए उम्मीदवारों को लॉट, फ्रीज और स्टाइड में से अपने विकल्प का चुनाव करना होगा।

**बचपन 4, केंद्र पर रिपोर्टिंग :**

सीटों के आवंटन के बाद उम्मीदवारों को अपना आवंटन पत्र डाउनलोड करना होगा और सीट स्वीकृति शुल्क का भुगतान करना होगा। उम्मीदवारों को अपने दस्तावेजों को अपने संबंधित केंद्र पर ले जाना होगा जहां सत्यापन किया जाएगा।

**आईआईटी एडवांस्ड रैंक लिस्ट :**

अभ्याथी ऑनलाइन मोड में जेईई एडवांस्ड 2022 रैंक सूची देख सकेंगे। अधिकारी जेईई एडवांस्ड 2022 परिणाम के साथ रैंक सूची जारी करेंगे। केवल वे उम्मीदवार काउंसलिंग और पंजीकरण सत्र में भाग ले पाएंगे जिनको वो रैंक सूची में जगह मिली होगी।

जेईई एडवांस्ड रैंक सूची 2022 में सूचीबद्ध होने के लिए अधिकारियों द्वारा श्रेणीगत न्यूनतम निर्धारित अंक सुरक्षित करना होता है। रैंक सूची देखने के लिए उम्मीदवारों को जेईई एडवांस्ड 2022 आवेदन संख्या और जन्म तिथि दर्ज करनी होगी।

**जेईई एडवांस्ड सत्यापन के लिए दस्तावेजों की सूची :**

सत्यापित फोटोकॉपी के साथ निम्नलिखित मूल दस्तावेजों को सत्यापन के लिए रिपोर्टिंग केंद्रों में जमा करना होगा—

- सीट आवंटन पत्र।
- जेईई एडवांस्ड 2022 एडमिट कार्ड।
- जन्म तिथि का प्रमाण के रूप में दसवीं कक्षा, एएएससी-जन्म प्रमाण पत्र या कोई अन्य प्रमाण पत्र।
- फोटो पहचान पत्र।
- कक्षा बारहवीं (एएसएससी) समकक्ष परीक्षा की अंक सूची और प्रमाण पत्र।

8. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, इंदौर।

9. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, जोधपुर।

10. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, कानपुर।

11. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, खड़गपुर।

12. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, मद्रास।

13. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, रुड़की।

14. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, पालकड़।

15. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, मंडी।

16. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, रायपुर।

17. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, रोपड़।

18. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, तिरुपति।

19. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, छत्तीसगढ़।

20. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, गुवाहाटी।

21. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, दिल्ली।

22. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, कर्नाटक।

23. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, गुवाहाटी।

24. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, इंदौर।

### Puzzle

- मोटर साइकिल सवार पिता-पुत्र दुर्घटना में घायल हो जाते हैं। दो अलग-अलग एंबुलेंस उन्हें अलग-अलग हॉस्पिटल लेकर जाती हैं। पुत्र को जब ऑपरेशन थियेटर में ले जाया गया, तो डॉक्टर ने कहा कि मुझे इसका ऑपरेशन नहीं हो सकता क्योंकि यह मेरा बेटा है। यह कैसे हो सकता है?
- यह क्या है जो ट्रेन के साथ आती है, ट्रेन के साथ जाती है, उस्तक ट्रेन से कोई फायदा नहीं, फिर भी ट्रेन उसके बिना नहीं चल सकती?
- एक आदमी टूक बना रहा था। उसने टूक की लाइट भी नहीं जलाई थी और घांट भी नहीं लिफ्टवा हुआ था। समझे एक महिला सड़क पार कर रही थी बत्ताओ कि उसने उस महिला को कैसे देखा?
- विक्री के पिता के पांच बच्चे हैं, लाना, लेनी, लीनी, नोबो, पांचवे बच्चे का नाम क्या है?
- जिनका तुम आगे बढ़ाओ उसे उतरो ही पीछे लूट जाते हो बत्ताओ तो यह क्या है?
- एक आदमी अपने हर जन्मदिन पर 1 रुपया जमा करता था, जब अपने 60वें जन्मदिन पर उसने पैसे गिने, तो केवल पर 15 रुपए ही थे, ऐसा क्यों?
- किसका वजन ज्यादा होगा, एक किलो पंख या एक किलो पत्थर?
- अरुण, टीना के पिता हैं, तो अरुण, टीना के पिता का क्या है?
- यह क्या है, जिसको पास एक आंख है, फिर भी नहीं देख सकती?
- अगर 2+6=10+14+18+22+26+30+34+38=200 है, तो इनको ये ऐसे 5 नंबर चुनो, जिनका कुल जोड़ 100 हो।

**Answer:**

- डॉक्टर लड़के की माँ हैं।
02. आवाज 03. क्योंकि दिन का समय था 04. चिंको 05. कदम 06. क्योंकि उनका जन्मदिन 29 फरवरी को होता था 07. दोनों का वजन समान था 08. नाम 09. सूँ 10. 38+26+24+10+2

Predict Rank & Collage based on **JEE Advanced 2022 Score** at [www.motion.ac.in](http://www.motion.ac.in)

## Umeed **Rank** Ki Ho Ya **Selection** Ki, JEET NISCHIT HAI!

MOST PROMISING RANKS  
PRODUCED BY MOTION FACULTIES

NATION'S BEST SELECTION  
PERCENTAGE (%) RATIO

### NEET / AIIMS

AIR-1 TO 10  
25 TIMES

AIR-11 TO 25  
37 TIMES

AIR-26 TO 50  
43 TIMES

AIR-51 TO 100  
78 TIMES

### JEET MAIN+ADVANCED

AIR-1 TO 10  
8 TIMES

AIR-11 TO 25  
6 TIMES

AIR-26 TO 50  
19 TIMES

AIR-51 TO 100  
31 TIMES



**NITIN VIJAY (NV Sir)**

Founder & CEO

### STUDENT QUALIFIED IN NEET

2021 3276 / 3411  
= 93.12%

2020 2663 / 2843  
= 93.66%

2019 2041 / 2212  
= 92.27%

### STUDENT QUALIFIED IN JEE ADVANCED

2021 1256 / 2994  
= 41.95%

2020 994 / 2538  
= 39.16%

2019 769 / 2105  
= 36.53%

### STUDENT QUALIFIED IN JEE MAIN

2022 4818 / 6653  
= 72.41%

2021 2994 / 4087  
= 73.25%

2020 2538 / 3554  
= 71.44%