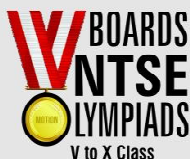


हमारा विश्वास... हर एक विद्यार्थी है स्वास

**JEE
MAIN
Sept.
2020**

QUESTION PAPER WITH SOLUTION

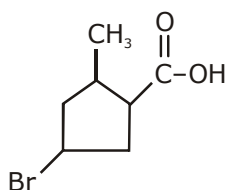
CHEMISTRY _ 4 Sep. _ SHIFT - 1



MOTION™

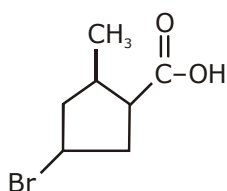
H.O. : 394, Rajeev Gandhi Nagar, Kota
www.motion.ac.in | ✉: info@motion.ac.in

1. The IUPAC name of the following compound is :



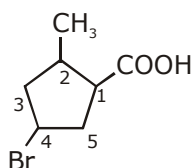
- (1) 3-Bromo-5-methylcyclopentane carboxylic acid
 (2) 4-Bromo-2-methylcyclopentane carboxylic acid
 (3) 5-Bromo-3-methylcyclopentanoic acid
 (4) 3-Bromo-5-methylcyclopentanoic acid

निम्नांकित यौगिक का IUPAC नाम है:



- (1) 3-ब्रोमो-5-मेथिलसाइक्लोपेन्टेन कार्बोक्सीलिक अम्ल
 (2) 4-ब्रोमो-2-मेथिलसाइक्लोपेन्टेन कार्बोक्सीलिक अम्ल
 (3) 5-ब्रोमो-3-मेथिलसाइक्लोपेन्टेनोइक अम्ल
 (4) 3-ब्रोमो-5-मेथिलसाइक्लोपेन्टेनोइक अम्ल

Sol. 2



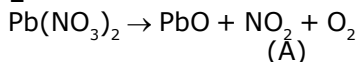
4-Bromo-2-methylcyclopentane carboxylic acid

2. On heating, lead(II) nitrate gives a brown gas (A). The gas (A) on cooling changes to a colourless solid/liquid (B). (B) on heating with NO changes to a blue solid (C). The oxidation number of nitrogen in solid (C) is :

गर्म करने पर, लेड (II) नाइट्रेट एक भूरे रंग की गैस (A) देता है। गैस (A) को ठण्डा करने पर यह रंगहीन ठोस/द्रव (B) में परिवर्तित हो जाती है। NO के साथ गर्म करने पर (B) एक नीले ठोस (C) में परिवर्तित हो जाता है। ठोस (C) में नाइट्रोजन की ऑक्सीकरण संख्या है :

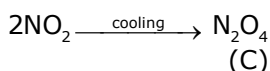
- (1) +3 (2) +4 (3) +2 (4) +5

Sol. 1



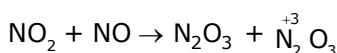
(A)

Brown gas



(C)

colourless solid



(C)

blue solid

CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

FREE Online Lectures Available on YouTube

Go Premium at ₹ 1100

◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
 ◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: **07 Sept. 2020**

3. The ionic radii of O^{2-} , F^- , Na^+ and Mg^{2+} are in the order :

O^{2-} , F^- , Na^+ तथा Mg^{2+} की आयनिक त्रिज्या क्रमानुसार है:

(1) $F^- > O^{2-} > Na^+ > Mg^{2+}$

(2) $Mg^{2+} > Na^+ > F^- > O^{2-}$

(3) $O^{2-} > F^- > Na^+ > Mg^{2+}$

(4) $O^{2-} > F^- > Mg^{2+} > Na^+$

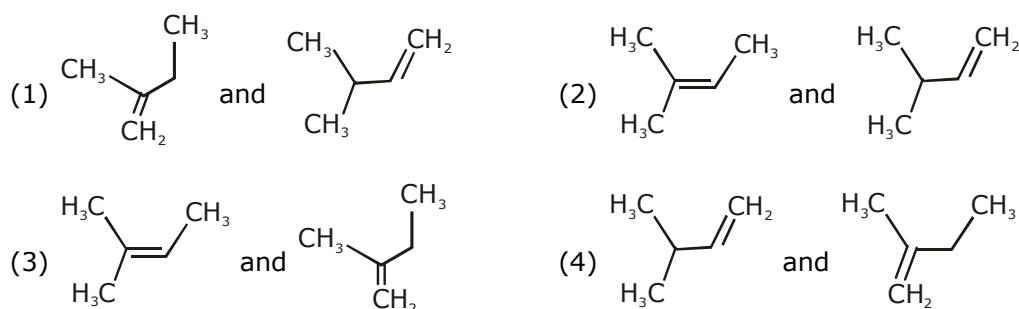
Sol. 3

$O^{2-} > F^- > Na^+ > Mg^{2+}$

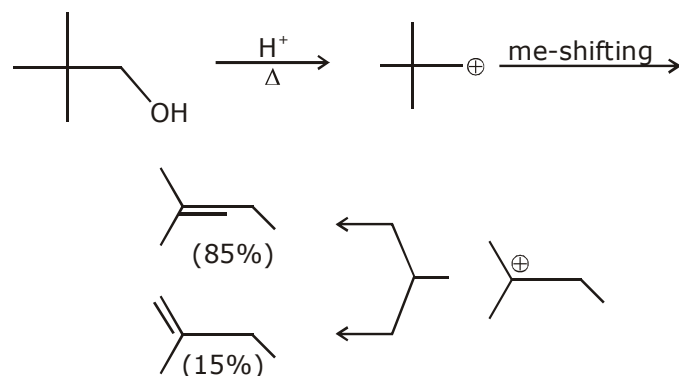
Ans. option (3)

4. When neopentyl alcohol is heated with an acid, it slowly converted into an 85 : 15 mixture of alkenes A and B, respectively. What are these alkenes ?

जब नियोपेन्टिल ऐल्कोहॉल को एक अम्ल के साथ गर्म किया जाता है, तो यह धीरे-धीरे एल्कीन A तथा B के क्रमशः 85 : 15 के मिश्रण में परिवर्तित हो जाता है। ये एल्कीन कौनसे है ?



Sol. 3



5. The region in the electromagnetic spectrum where the Balmer series lines appear is :

(1) Microwave

(2) Infrared

(3) Ultraviolet

(4) Visible

विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम में वह क्षेत्र है जहाँ बामर श्रेणी रेखाएँ उपस्थित होती है:

(1) सूक्ष्म तरंग

(2) अवरक्त

(3) पराबैंगनी

(4) दृश्य

Sol. 4

Question should be Bonous

As lines of Balmer series belongs to both UV as well visible region of EM spectrum.

However most appropriate should be visible region

Ans. (4)

CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

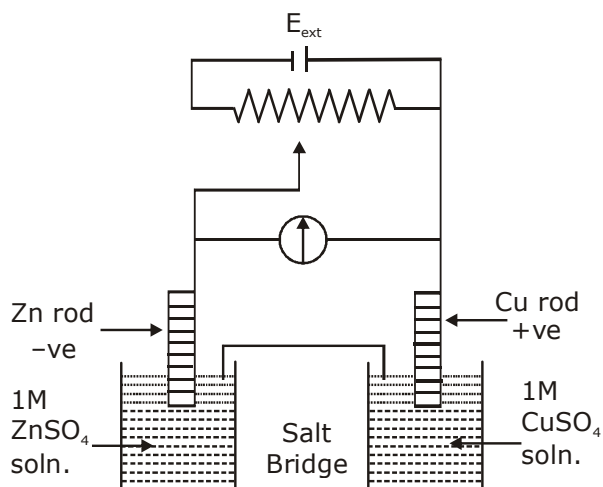
FREE Online Lectures Available on YouTube

Go Premium at ₹ 1100

◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: 07 Sept. 2020

6.

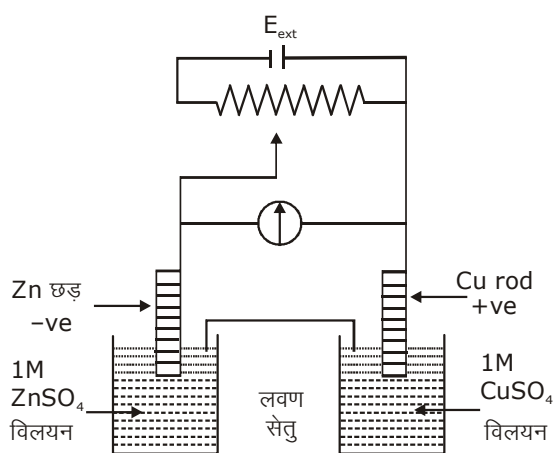


$$E_{\text{Cu}^{2+}|\text{Cu}}^{\circ} = + 0.34 \text{ V}$$

$$E_{\text{Zn}^{2+}|\text{Zn}}^{\circ} = - 0.76 \text{ V}$$

Identify the incorrect statement from the options below for the above cell :

- (1) If $E_{\text{ext}} = 1.1 \text{ V}$, no flow of e^- or current occurs
- (2) If $E_{\text{ext}} > 1.1 \text{ V}$, Zn dissolves at Zn electrode and Cu deposits at Cu electrode
- (3) If $E_{\text{ext}} > 1.1 \text{ V}$, e^- flows from Cu to Zn
- (4) If $E_{\text{ext}} < 1.1 \text{ V}$, Zn dissolves at anode and Cu deposits at cathode



$$E_{\text{Cu}^{2+}|\text{Cu}}^{\circ} = + 0.34 \text{ V}$$

$$E_{\text{Zn}^{2+}|\text{Zn}}^{\circ} = - 0.76 \text{ V}$$

उपरोक्त सेल के लिए निम्नलिखित विकल्पों में से असत्य कथन का चयन कीजिये:

- (1) यदि $E_{\text{ext}} = 1.1 \text{ V}$, e^- या धारा का प्रवाह नहीं होता है।
- (2) यदि $E_{\text{ext}} > 1.1 \text{ V}$, Zn इलेक्ट्रोड पर Zn धुल जाता है तथा Cu इलेक्ट्रोड पर Cu जमा हो जाता है।
- (3) यदि $E_{\text{ext}} > 1.1 \text{ V}$, Cu से Zn की ओर e^- प्रवाह होता है
- (4) यदि $E_{\text{ext}} < 1.1 \text{ V}$, एनोड पर Zn धुल जाता है तथा कैथोड पर Cu जमा हो जाता है।

CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

FREE Online Lectures Available on YouTube

Go Premium at ₹ 1100

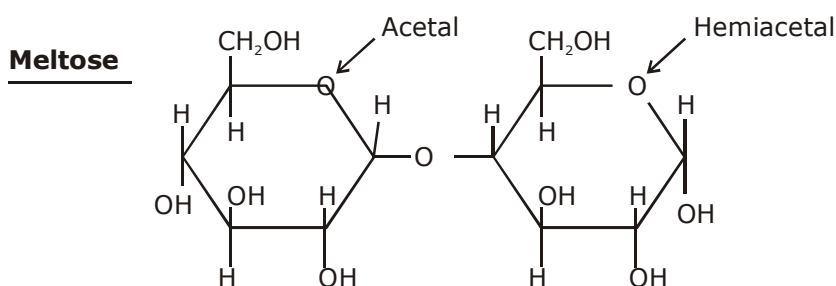
◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: 07 Sept. 2020

Sol. 2
Direction NCERT Text theoretical questions
Ans. (2)

7. What are the functional groups present in the structure of maltose ?
 (1) One acetal and one hemiacetal (2) One acetal and one ketal
 (3) One ketal and one hemiketal (4) Two acetals
 माल्टोज की संरचना में उपस्थित क्रियात्मक समूह क्या है ?
 (1) एक एसीटल तथा एक हेमीएसीटल (2) एक एसीटल तथा एक केटल
 (3) एक केटल तथा एक हेमीकेटल (4) दो एसीटल

Sol. 1



8. Match the following :

- | | |
|---------------|----------------|
| (i) Foam | (a) smoke |
| (ii) Gel | (b) cell fluid |
| (iii) Aerosol | (c) jellies |
| (iv) Emulsion | (d) rubber |
| | (e) froth |
| | (f) milk |

निम्न का मिलन कीजिये:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (i) झाग | (a) धुम्र (smoke) |
| (ii) जेल (Gel) | (b) कोशिका (cell fluid) |
| (iii) एयरोसॉल (Aerosol) | (c) जेली (jellies) |
| (iv) इमल्शन (Emulsion) | (d) रबर (rubber) |
| | (e) झाग (froth) |
| | (f) दूध (milk) |

- (1) (i)-(e), (ii)-(c), (iii)-(a), (iv)-(f) (2) (i)-(b), (ii)-(c), (iii)-(e), (iv)-(d)
 (3) (i)-(d), (ii)-(b), (iii)-(a), (iv)-(e) (4) (i)-(d), (ii)-(b), (iii)-(e), (iv)-(f)

Sol. 1

- | | | |
|----------|---|----------------------------------|
| Foam | → | Froth, whipped cream, soaplather |
| Gel | → | Cheese, butter, jellies |
| Aerosol | → | smoke dust |
| Emulsion | → | milk |
| Sol | → | Cell fluid |
| rubber | → | Solid fom |
| froth | → | form |

- (i) - e, (ii) - c, (iii) - a, (iv) - f

Ans. 1

CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

FREE Online Lectures Available on [YouTube](#)

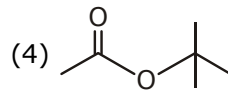
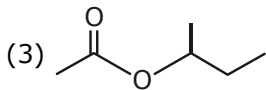
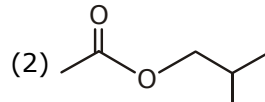
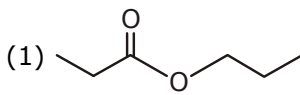
Go Premium at ₹ 1100

- ◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
- ◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

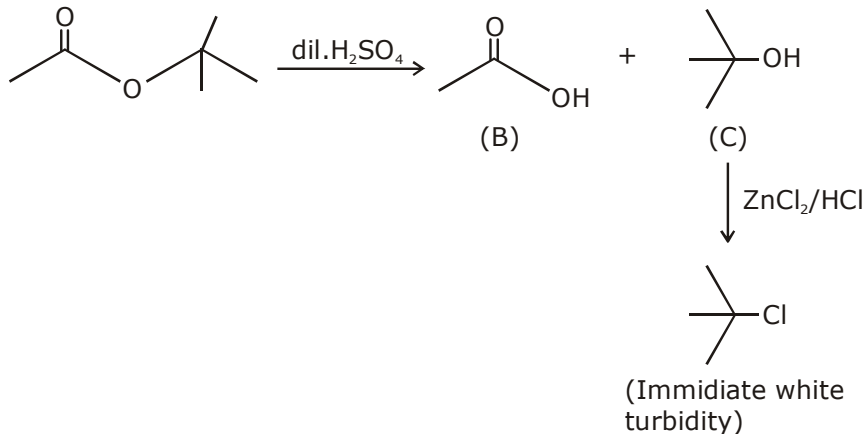
Start Date: **07 Sept. 2020**

9. An organic compound (A) (molecular formula $C_6H_{12}O_2$) was hydrolysed with dil. H_2SO_4 to give a carboxylic acid (B) and an alcohol (C). 'C' gives white turbidity immediately when treated with anhydrous $ZnCl_2$ and conc. HCl . The organic compound (A) is :

एक कार्बनिक यौगिक (A) (आण्विक सूत्र $C_6H_{12}O_2$) तनु H_2SO_4 के साथ जलअपघटित होकर कार्बोक्सीलिक अम्ल (B) तथा एक एल्कोहॉल (C) देता है। 'C' तुरन्त श्वेत अशुद्धि देता है जब निर्जल $ZnCl_2$ तथा सान्द्र HCl के साथ क्रिया करता है। कार्बनिक यौगिक (A) है :



Sol. 4



10. Among the statements (a)-(d), the correct ones are :
- (a) Lime stone is decomposed to CaO during the extraction of iron from its oxides.
(b) In the extraction of silver, silver is extracted as an anionic complex.
(c) Nickel is purified by Mond's process.
(d) Zr and Ti are purified by Van Arkel method.

- (1) (c) and (d) only (2) (b), (c) and (d) only
(3) (a), (b), (c) and (d) (4) (a), (c) and (d) only

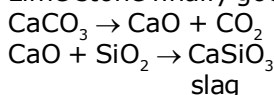
(a)-(d) कथनों में से, सही है :

- (a) ऑक्साइड से आयरन के निष्कर्षण के दौरान चूना पत्थर CaO में अपघटित होता है।
(b) सिल्वर के निष्कर्षण में, सिल्वर एक ऋणायनिक संकुल के रूप में निष्कर्षित होता है।
(c) निकल मॉण्ड प्रक्रम द्वारा शुद्धिकृत किया जाता है।
(d) Zr तथा Ti वॉन अर्कल प्रक्रम द्वारा शुद्धिकृत किये जाते हैं।

- (1) (c) तथा (d) मात्र (2) (b), (c) तथा (d) मात्र
(3) (a), (b), (c) तथा (d) (4) (a), (c) तथा (d) मात्र

Sol. 3

Lime stone finally goes to slag formation



CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

FREE Online Lectures Available on YouTube

Go Premium at ₹ 1100

◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: 07 Sept. 2020

11. For one mole of an ideal gas, which of these statements must be true ?
 (a) U and H each depends only on temperature
 (b) Compressibility factor z is not equal to 1
 (c) $C_{p,m} - C_{v,m} = R$
 (d) $dU = C_{v,m}dT$ for any process
 (1) (a), (c) and (d) (2) (a) and (c) (3) (c) and (d) (4) (b), (c) and (d)

एक आदर्श गैस के एक मोल के लिए, निम्न में से कौनसे कथन सत्य होना चाहिए ?

(a) U तथा H प्रत्येक केवल तापमान पर निर्भर होते हैं।

(b) सम्पीड़्यता गुणांक z, 1 के बराबर नहीं होता है।

(c) $C_{p,m} - C_{v,m} = R$

(d) $dU = C_{v,m}dT$ किसी भी प्रक्रिया के लिए

- (1) (a), (c) तथा (d) (2) (a) तथा (c) (3) (c) तथा (d) (4) (b), (c) तथा (d)

Sol. 1

For ideal gas

$$\left. \frac{\delta v}{\delta v} \right|_T = 0 \quad \& \quad \left. \frac{\delta H}{\delta v} \right|_T = 0$$

(a) Hence function of temp. only.

(b) Compressibility factor (z) = 1 Always

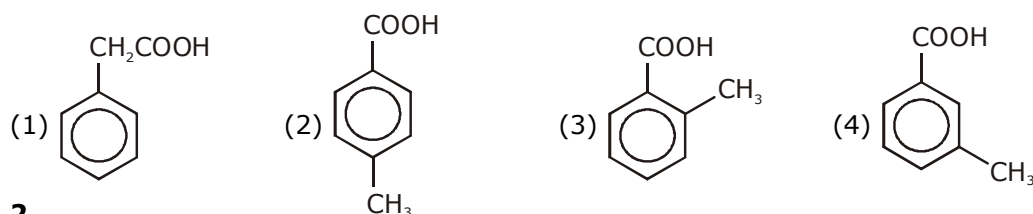
(c) $C_{p,m} - C_{v,m} = R$

(d) $dv = nC_{v,m}dT$ for all process

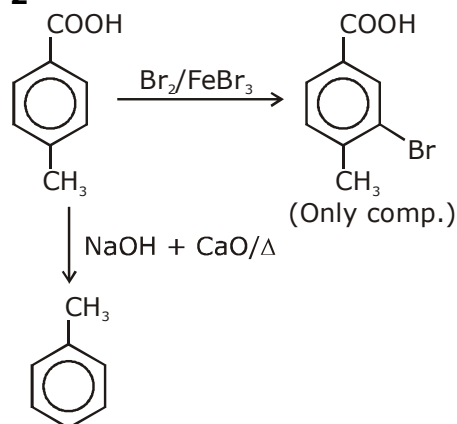
Ans. a,c,d option (1)

12. [P] on treatment with $Br_2/FeBr_3$ in CCl_4 produced a single isomer $C_8H_7O_2Br$ while heating [P] with sodalime gave toluene. The compound [P] is :

CCl_4 में $Br_2/FeBr_3$ के साथ उपचारित करने पर [P] एक एकल समावयवी $C_8H_7O_2Br$ उत्पन्न करता है जबकि सोडालाइम के साथ गर्म करने पर [P] टॉलुईन देता है। यौगिक [P] है :



Sol. 2



CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

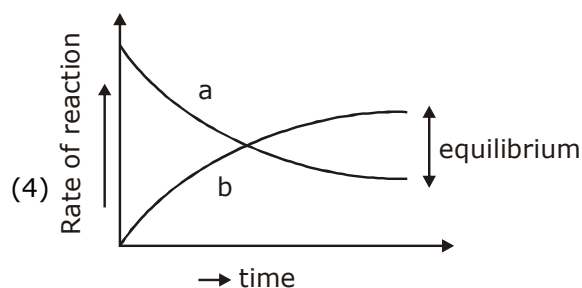
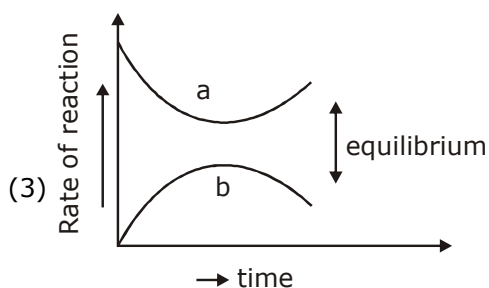
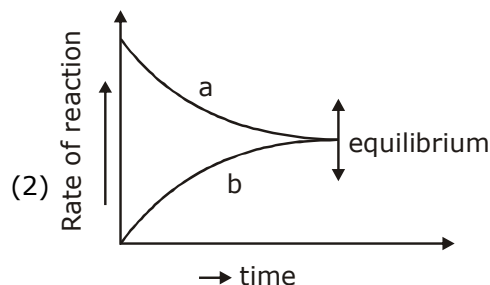
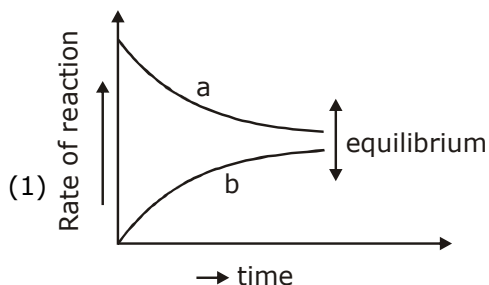
FREE Online Lectures Available on **YouTube**

Go Premium at ₹ 1100

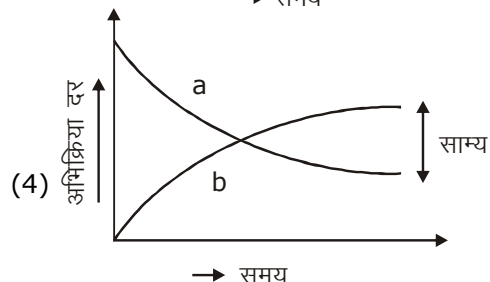
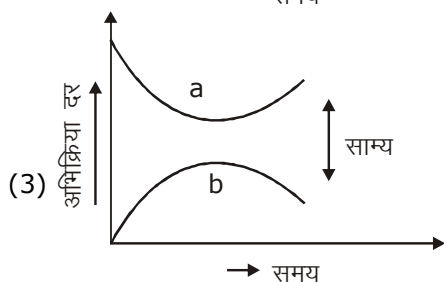
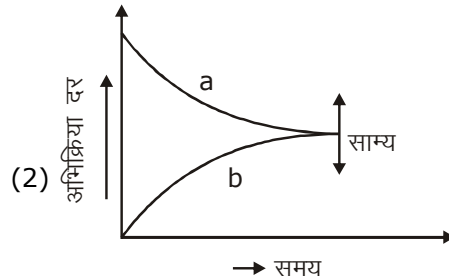
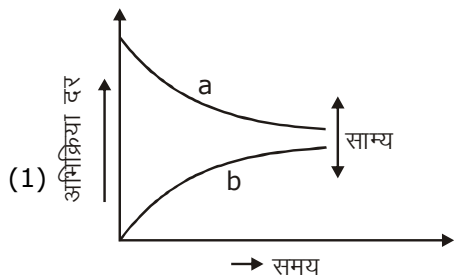
◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
 ◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: **07 Sept. 2020**

13. For the equilibrium $A \rightleftharpoons B$ the variation of the rate of the forward (a) and reverse (b) reaction with time is given by :



साम्य $A \rightleftharpoons B$ के लिए, समय के साथ अग्र (a) तथा पश्च (b) अभिक्रिया की दर में परिवर्तन दिया गया है:



Sol. 2

At equilibrium
Rate of forward = Rate of backward
 $a = b$
Hence

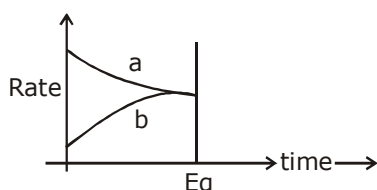
CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

FREE Online Lectures Available on YouTube

Go Premium at ₹ 1100

◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: 07 Sept. 2020



Ans. option (2)

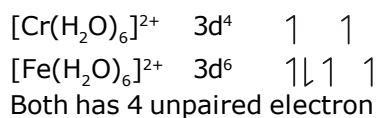
14. The pair in which both the species have the same magnetic moment (spin only) is :

- (1) $[\text{Co}(\text{OH})_4]^{2-}$ and $[\text{Fe}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$ (2) $[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ and $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})]^{2+}$
 (3) $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ and $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ (4) $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ and $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$

युग्म, जिसमें दोनों स्पीशीज समान चुम्बकीय आधूर्ण (केवल चक्रण) रखती है :

- (1) $[\text{Co}(\text{OH})_4]^{2-}$ तथा $[\text{Fe}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$ (2) $[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ तथा $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})]^{2+}$
 (3) $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ तथा $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ (4) $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ तथा $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$

Sol. 4



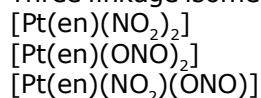
15. The number of isomers possible for $[\text{Pt}(\text{en})(\text{NO}_2)_2]$ is :

$[\text{Pt}(\text{en})(\text{NO}_2)_2]$ के लिए सम्भव समावयवी की संख्या है :

- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 1

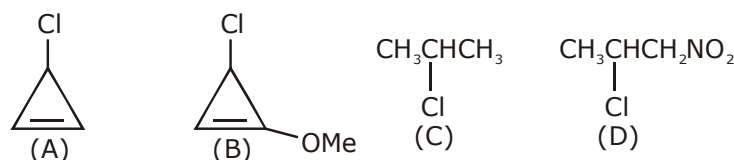
Sol. 2

Three linkage isomers :



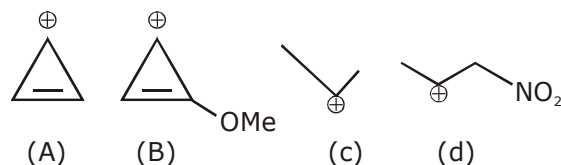
16. The decreasing order of reactivity of the following organic molecules towards AgNO_3 solution is :

निम्नलिखित कार्बनिक अणुओं की AgNO_3 विलयन में क्रियाशीलता का घटता क्रम है :



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

Sol. 1



Order or stability

(B) > (A) > (C) > (D)

CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

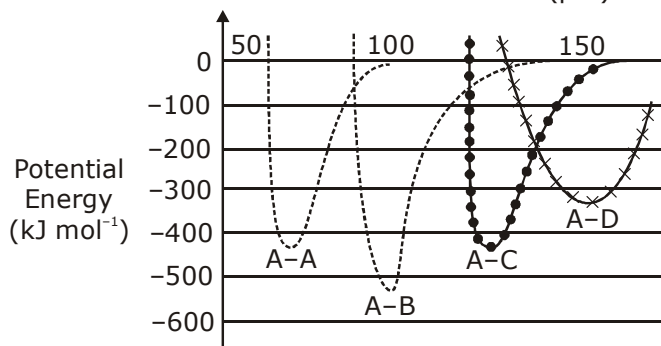
FREE Online Lectures Available on YouTube

Go Premium at ₹ 1100

◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
 ◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: **07 Sept. 2020**

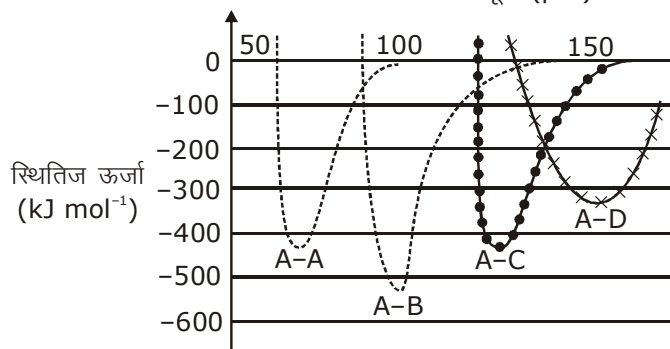
17. The intermolecular potential energy for the molecules A, B, C and D given below suggests that :
Interatomic distance (pm)



- (1) A-A has the largest bond enthalpy. (2) D is more electronegative than other atoms.
(3) A-D has the shortest bond length. (4) A-B has the stiffest bond.

नीचे दिए गये अणुओं A, B, C तथा D के लिए अन्तराण्विक स्थितिज ऊर्जा दर्शाती है कि :

अन्तर परमाण्विक दूरी (pm)



- (1) A-A दीर्घतम बन्ध एन्थैली रखता है। (2) D दूसरे परमाणुओं की अपेक्षा अधिक विद्युत ऋणात्मक है।
(3) A-D लघुत्तम बन्ध लम्बाई रखता है। (4) A-B कठोरतम बन्ध रखता है।

Sol. 4

Acc. to Diagram
Ans option (4)
As E_{A-B} is highest

18. Which of the following will react with $\text{CHCl}_3 + \text{alc. KOH}$?

- (1) Thymine and proline (2) Adenine and thymine
(3) Adenine and lysine (4) Adenine and proline

निम्न में कौनसा $\text{CHCl}_3 + \text{alc. KOH}$ के साथ क्रिया करेगा ?

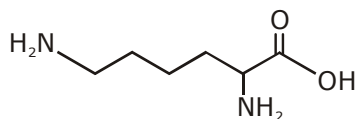
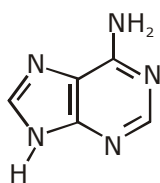
- (1) थाइमीन तथा प्रोलिन (2) एडीनिन तथा थाइमीन
(3) एडीनिन तथा लाइसीन (4) एडीनिन तथा प्रोलिन

Sol. 3

$\text{CHCl}_3 + \text{Alc. KOH}$ reacts with those compound which have $-\text{NH}_2$ group

Adenine

Lysine



19. The elements with atomic numbers 101 and 104 belong to, respectively, :

- (1) Actinoids and Group 6 (2) Group 11 and Group 4
 (3) Group 6 and Actinoids (4) Actinoids and Group 4

परमाणु क्रमांक 101 तथा 104 वाले तत्व सम्बन्धित होते हैं, क्रमशः :

- (1) एक्टिनॉइड तथा वर्ग 6 से (2) वर्ग 11 तथा वर्ग 4 से
 (3) वर्ग 6 तथा एक्टिनॉइड से (4) एक्टिनॉइड तथा वर्ग 4 से

Sol. 4

$$Z = 101 \rightarrow [R_n]^{86} 7s^2 5f^{13}$$

$$Z = 104 \rightarrow [R_n]^{86} 7s^2 5f^{14} 6d^2$$

Actinoids
 ↓
 4th group element

Ans Actinoids & 4th group

Ans. (4)

20. On combustion of Li, Na and K in excess of air, the major oxides formed, respectively, are :

- (1) Li₂O₂, Na₂O₂ and K₂O₂ (2) Li₂O, Na₂O₂ and KO₂
 (3) Li₂O, Na₂O and K₂O₂ (4) Li₂O, Na₂O₂ and K₂O

हवा के आधिक्य में Li, Na तथा K का दहन करने पर, बनने वाले मुख्य ऑक्साइड, क्रमशः हैं:

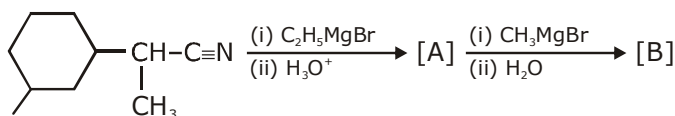
- (1) Li₂O₂, Na₂O₂ तथा K₂O₂ (2) Li₂O, Na₂O₂ तथा KO₂
 (3) Li₂O, Na₂O तथा K₂O₂ (4) Li₂O, Na₂O₂ तथा K₂O

Sol. 2

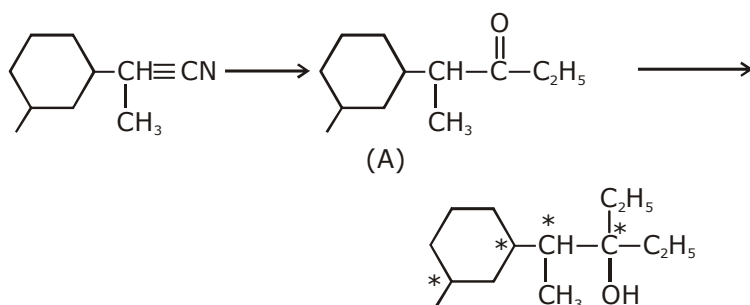
Li₂O, Na₂O₂ and KO₂
 option (2)

21. The number of chiral centres present in [B] is _____.

[B] में उपस्थित किरल केन्द्रों की संख्या है _____.



Sol. 4



4 chiral center is present in final product.

- 22.** At 300 K, the vapour pressure of a solution containing 1 mole of n-hexane and 3 moles of n-heptane is 550 mm of Hg. At the same temperature, if one more mole of n-heptane is added to this solution, the vapour pressure of the solution increases by 10 mm of Hg. What is the vapour pressure in mm Hg of n-heptane in its pure state _____?

300 K पर, 1 मोल n-हेक्सेन तथा 3 मोल n-हेप्टेन वाले एक विलयन का वाष्प दाब 550 mm Hg है। समान ताप पर, यदि इस विलयन में n-हेप्टेन का एक मोल अधिक मिलाया जाता है तो विलयन का वाष्प दाब 10 mm Hg बढ़ जाता है। n-हेप्टेन का इसकी शुद्ध अवस्था में वाष्प दाब mm Hg में क्या है _____?

Sol. 600

$$550 = \frac{1}{4} \times p_{C_6H_{14}}^0 + \frac{3}{4} \times p_{C_7H_{16}}^0$$

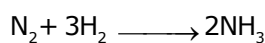
$$560 = \frac{1}{5} \times p_{C_6H_{14}}^0 + \frac{4}{5} \times p_{C_7H_{16}}^0$$

$$\begin{aligned} p_{C_7H_{16}}^0 &= [560 \times 5 - 550 \times 4] \\ &= 550 + 50 = 600 \text{ mm of Hg} \end{aligned}$$

- 23.** The mass of ammonia in grams produced when 2.8 kg of dinitrogen quantitatively reacts with 1 kg of dihydrogen is _____.

जब मात्रात्मक रूप से 2.8 kg डाईनाइट्रोजन, 1 kg डाईहाइड्रोजन के साथ क्रिया करता है तो उत्पन्न अमोनिया का द्रव्यमान ग्राम है _____।

Sol. 3400



2800g 1000g

100 mol 500 mol

L.R.

mole of NH_3 produced = 200 mol

mass = 3400 g

CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

FREE Online Lectures Available on YouTube

Go Premium at ₹ 1100

◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: **07 Sept. 2020**

24. If 75% of a first order reaction was completed in 90 minutes, 60% of the same reaction would be completed in approximately (in minutes) _____.

(take : $\log 2 = 0.30$; $\log 2.5 = 0.40$)

यदि एक प्रथम कोटि अभिक्रिया 90 मिनट में 75% पूर्ण होती है, तो समान अभिक्रिया लगभग कितने समय (मिनट में) में 60% पूर्ण होगी _____।

($\log 2 = 0.30$; $\log 2.5 = 0.40$)

Sol. **60**

$$t_{75\%} = 90 \text{ min} = 2 \times t_{1/2}$$

$$t_{1/2} = 45 \text{ min}$$

$$\frac{\ln(2)}{45} \times t_{60\%} = \ln\left\{\frac{100}{40}\right\}$$

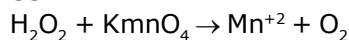
$$t_{60\%} = 45 \times \frac{0.4}{0.3}$$

$$t_{60\%} = 60 \text{ min}$$

25. A 20.0 mL solution containing 0.2 g impure H_2O_2 reacts completely with 0.316 g of KMnO_4 in acid solution. The purity of H_2O_2 (in %) is _____ (mol. wt. of $\text{H}_2\text{O}_2 = 34$; mole wt. of $\text{KMnO}_4 = 158$)

0.2 g अशुद्ध H_2O_2 वाला एक 20.0 mL विलयन, अम्लीय विलयन में 0.316 g KMnO_4 के साथ पूर्ण किया करता है। H_2O_2 की शुद्धता (% में) है _____ (H_2O_2 का अणुभार = 34, KMnO_4 का अणुभार = 158)

Sol. **85**



$$[\text{moles of H}_2\text{O}_2] \times 2 = \frac{0.316}{158} \times 5$$

$$\text{moles of H}_2\text{O}_2 = 5 \times 10^{-3}$$

$$\text{mass of H}_2\text{O}_2 = 170 \times 10^{-3} \text{ g}$$

$$\% \text{ purity} = \frac{170 \times 10^{-3}}{0.2} \times 100 = 85\%$$

CRASH COURSE
FOR JEE ADVANCED 2020

FREE Online Lectures Available on YouTube

Go Premium at ₹ 1100

◆ Doubt Support ◆ Advanced Level Test Access
◆ Live Test Paper Discussion ◆ Final Revision Exercises

Start Date: **07 Sept. 2020**

जब इन्होंने पूरा किया अपना सपना
तो आप भी पा सकते है लक्ष्य अपना

Admission
OPEN

JEE MAIN RESULT 2019



Nitin Gupta

Marks
335
13th (2019)

Marks
149
12th (2018)



Shiv Modi

Marks
318
13th (2019)

Marks
153
12th (2018)



Ritik Bansal

Marks
308
13th (2019)

Marks
218
12th (2018)



Shubham Kumar

Marks
300
13th (2019)

Marks
153
12th (2018)

KOTA'S PIONEER IN DIGITAL EDUCATION

1,95,00,000+ viewers | **72,67,900+** viewing hours | **2,11,000+** Subscribers

SERVICES	SILVER	GOLD	PLATINUM
Classroom Lectures (VOD)			
Live interaction	NA		
Doubt Support	NA		
Academic & Technical Support	NA		
Complete access to all content	NA		
Classroom Study Material	NA		
Exercise Sheets	NA		
Recorded Video Solutions	NA		
Online Test Series	NA		
Revision Material	NA		
Upgrade to Regular Classroom program	Chargeable	Chargeable	Free
Physical Classroom	NA	NA	
Computer Based Test	NA	NA	
Student Performance Report	NA	NA	
Workshop & Camp	NA	NA	
Motion Solution Lab- Supervised learning and instant doubt clearance	NA	NA	
Personalised guidance and mentoring	NA	NA	

FEE STRUCTURE

CLASS	SILVER	GOLD	PLATINUM
7th/8th	FREE	₹ 12,000	₹ 35,000
9th/10th	FREE	₹ 15,000	₹ 40,000
11th	FREE	₹ 29,999	₹ 49,999
12th	FREE	₹ 39,999	₹ 54,999
12th Pass	FREE	₹ 39,999	₹ 59,999

+ Student Kit will be provided at extra cost to Platinum Student.

- * **SILVER (Trial)** Only valid 7 DAYS or First 10 Hour's Lectures.
- ** **GOLD (Online)** can be converted to regular classroom (Any MOTION Center) by paying difference amount after lockdown.
- *** **PLATINUM (Online + Regular)** can be converted to regular classroom (Any MOTION Center) without any cost after lockdown.

New Batch Starting from :
16 & 23 September 2020

Zero Cost EMI Available

MOTION™

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