Sarkari diary

Jharkhand Board

Class 12

Chemistry

Question Paper

2026

JAC Portal

www.Jacportal.in and www.Jacportal.com

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

Total No. of Pages : 40
पृष्ठों की कुल संख्या : 40

CHE
Science

JAC

झारखण्ड अधिविद्य परिषद्

ANNUAL INTERMEDIATE EXAMINATION – 2026

CHEMISTRY

(Compulsory)

Total Time : 3 Hours 15 minute
कुल समय : 3 घंटे 15 मिनट

Full Marks : 70
पूर्णांक : 70

General Instructions / सामान्य निर्देश :

1. This Question Booklet has *two* Parts — **Part-A** and **Part-B**.
   इस प्रश्न-पुस्तिका में दो भाग — **भाग-A** तथा **भाग-B** हैं।

2. **Part-A** is of MCQ Type having **25** marks and **Part-B** is of Subjective Type having **45** marks.
   भाग-A में **25** अंक के बहुविकल्पीय प्रश्न तथा **भाग-B** में **45** अंक के विषयनिष्ठ प्रश्न हैं।

3. The candidate has to answer in the Answer Booklet which will be provided separately.
   परीक्षार्थी को अलग से उपलब्ध कराई गई उत्तर-पुस्तिका में उत्तर देना है।

4. **Part-A** — There are **25** Multiple Choice Questions having four (4) options (A, B, C & D). The candidate has to write the correct option in the Answer Booklet. *All* questions are compulsory. Each question carries **1** mark. There is no negative marking for wrong answer.

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

भाग-A — इसमें **25** बहुविकल्पीय प्रश्न हैं जिनके 4 विकल्प (A, B, C तथा D) हैं। परीक्षार्थी को उत्तर-पुस्तिका में सही उत्तर लिखना है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है। गलत उत्तर के लिए कोई अंक काटा नहीं जाएगा।

5. **Part-B** — There are *three* sections ; **Section-A, B** & **C**.

This part is of Subjective Type having Very Short Answer, Short Answer & Long Answer Type questions. Total number of questions is **23**.

Section-A — Question Nos. **26-34** are Very Short Answer Type. Answer any **7** questions. Each question carries **1** mark.

Section-B — Question Nos. **35-42** are Short Answer Type. Answer any **6** questions. Each question carries **3** marks. Answer the questions in maximum 150 words each.

Section-C — Question Nos. **43-48** are Long Answer Type. Answer any **4** questions. Each question carries **5** marks. Answer the questions in maximum 250 words each.

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

भाग-B — इस भाग में तीन खण्ड — खण्ड-A, B तथा C हैं। इस भाग में अति लघु उत्तरीय, लघु उत्तरीय तथा दीर्घ उत्तरीय प्रकार के विषयनिष्ठ प्रश्न हैं। कुल प्रश्नों की संख्या 23 है।

खण्ड-A — प्रश्न संख्या 26-34 अति लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 7 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

खण्ड-B — प्रश्न संख्या 35-42 लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 150 शब्दों में दें।

JACPortal.IN

खण्ड-C — प्रश्न संख्या 43-48 दीर्घ उत्तरीय हैं। किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 250 शब्दों में दें।

6. Candidates are required to answer in their own words as far as practicable.

परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

7. Draw neat and clear diagrams wherever necessary.

जहाँ आवश्यक हो स्वच्छ तथा स्पष्ट रेखाचित्र बनाएँ।

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

8. ***Candidate has to hand over his/her Answer Booklet to the Invigilator compulsorily before leaving the examination hall.***

परीक्षार्थी परीक्षा भवन छोड़ने के पहले अपनी उत्तर-पुस्तिका वीक्षक को अनिवार्य रूप से लौटा दें।

9. Candidates can take away the Question Booklet after completion of the Examination.

परीक्षा समाप्त होने के उपरांत परीक्षार्थी प्रश्न-पुस्तिका अपने साथ लेकर जा सकते हैं।

00205552

JACPortal.IN

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

Part-A

भाग-A

(Multiple Choice Type Questions)

(बहुविकल्पीय प्रश्न)

Question Nos. **1** to **25** are Multiple Choice Type. Each question has *four* options. Select the correct option and write it in the Answer Sheet. Each question carries 1 mark. $1 \times 25 = 25$

प्रश्न संख्या **1** से **25** तक बहुविकल्पीय प्रकार हैं। प्रत्येक प्रश्न के **चार** विकल्प हैं। सही विकल्प चुनकर उत्तर पुस्तिका में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। $1 \times 25 = 25$

1. Which of the following aqueous solutions will have the maximum boiling point ?

(A) 1% glucose (B) 1% sucrose

(C) 1% NaCl (D) 1% $CaCl_2$

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

निम्नलिखित में से किस जलीय विलयन का क्वथनांक सर्वाधिक होगा ?

(A) 1% ग्लूकोज (B) 1% सुक्रोज

(C) 1% NaCl (D) 1% $CaCl_2$

2. What will be the molarity of 30 ml of 0·5 M H_2SO_4 solution diluted to 50 ml ?

(A) 0·3 M (B) 0·03 M

(C) 3 M (D) 0·13 M

0·5 M H_2SO_4 विलयन के 30 ml को 50 ml तक तनुकृत करने पर विलयन की मोलरता क्या होगी ?

(A) 0·3 M (B) 0·03 M

(C) 3 M (D) 0·13 M

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

3. A plant cell shrinks when it is kept in a

(A) Hypotonic solution
(B) Hypertonic solution
(C) Isotonic solution
(D) Pure water

एक पादप कोशिका संकुचित हो जाती है जब उसे रखा जाता है

(A) अतिपरासरी विलयन में
(B) अल्पपरासरी विलयन में
(C) समपरासरी विलयन में
(D) शुद्ध जल में

JACPortal.IN

4. The amount of electricity required to obtain 1 mol of Cu from $CuSO_4$ is

(A) 3 F
(B) 2 F
(C) 1 F
(D) 4 F

Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

कॉपर सल्फेट विलयन से एक मोल कॉपर प्राप्त करने के लिए आवश्यक विद्युत की मात्रा होगी

(A) 3 F (B) 2 F

(C) 1 F (D) 4 F

5. The cell which is used in automobiles and inverters are

(A) Lead storage battery (B) Nickel cadmium battery

(C) Dry cell (D) Fuel cell

वाहनों एवं इन्वर्टरों में किस प्रकार के सेल का प्रयोग किया जाता है ?

(A) लेड संचायक बैट्री (B) निकेल कैडमियम बैट्री

(C) शुष्क सेल (D) ईंधन सेल

JACPortal.IN
Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

6. Calculate the overall order of a reaction which has the rate expression :

$$\text{Rate} = K[A]^{1/2}[B]^{3/2}$$

(A) Second order (B) First order

(C) Zero order (D) Third order

JACPortal.IN

उस अभिक्रिया की कुल कोटि की गणना कीजिए जिसका वेग व्यंजक है

$$\text{वेग} = K[A]^{1/2}[B]^{3/2}$$

(A) द्वितीय कोटि (B) प्रथम कोटि

(C) शून्य कोटि (D) तृतीय कोटि

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

7. Activation energy of a chemical reaction can be determined by

(A) rate constant at standard temperature

(B) rate constants at two different temperatures

(C) orientation of reactant molecules during the collision

(D) using catalyst

किसी भी रासायनिक अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा परिकलित की जा सकती है यदि ………. का मान ज्ञात हो।

(A) मानक ताप पर वेग स्थिरांक

(B) दो भिन्न तापमानों पर वेग स्थिरांक

(C) संघट्ट के दौरान अभिकारक अणुओं का अभिविन्यास

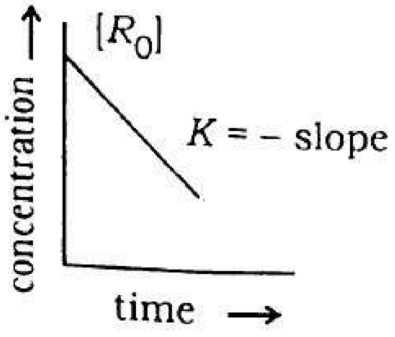
(D) उत्प्रेरक का उपयोग

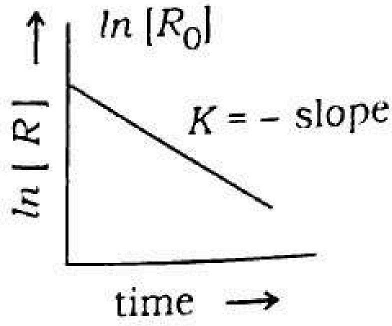
JACPortal.IN
Sarkaridiary
00205552

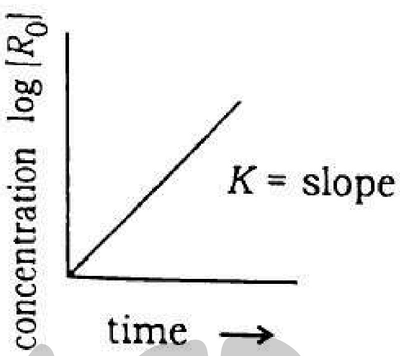
JAC Portal (www.JACPortal.IN)

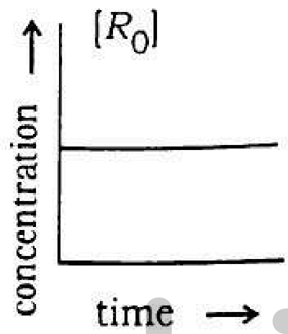
JAC Portal (www.JACPortal.IN)

8. For a first order reaction the correct graph is

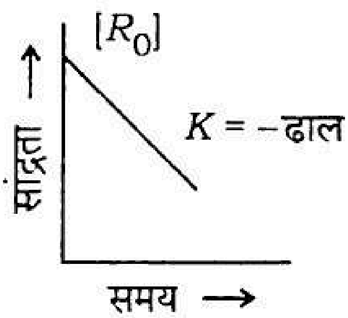
(A)


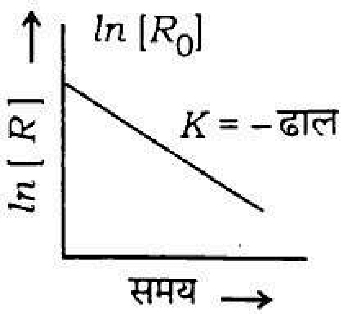
(B)


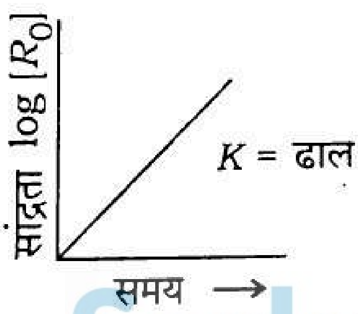
(C)


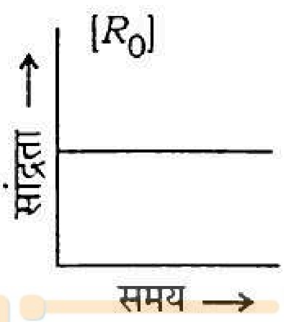
(D)


किसी प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए सही ग्राफ है

(A)


(B)


(C)


(D)


JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

9. A transition element X is placed in the first series of transition elements. It has the following characteristics :

(i) It is a coinage metal.

(ii) It has positive reduction potential.

(iii) It does not react with HCl but reacts with nitric acid.

The element 'X' is likely to be

(A) Zn (B) Cu

(C) Au (D) Ag

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

एक संक्रमण तत्व *X* को संक्रमण तत्वों की पहली शृंखला में रखा गया है। इसमें निम्नलिखित विशेषताएँ हैं :

(i) यह एक सिक्का धातु है।

(ii) इसमें धनात्मक अपचयन विभव होता है।

(iii) यह HCl के साथ अभिक्रिया नहीं करता है लेकिन नाइट्रिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करता है।

तत्व '*X*' होने की संभावना है

(A) Zn (B) Cu

(C) Au (D) Ag

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

10. Which of the following oxidation states is common for all lanthanoids ?

(A) +2 (B) +3

(C) +4 (D) +5

निम्न में से कौन-सी ऑक्सीकरण अवस्था सभी लैन्थेनॉयडों में सामान्य है ?

(A) +2 (B) +3

(C) +4 (D) +5

11. Identify the homoleptic complex among the following compounds :

(A) $[Co(NH_3)_4Cl_2]^+$ (B) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

(C) $[Cr(NH_3)_2Cl_2(en)]^+$ (D) Both (A) and (C)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

निम्नलिखित यौगिकों में होमोलेप्टिक संकुल की पहचान कीजिए :

(A) $[Co(NH_3)_4Cl_2]^+$

(B) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

(C) $[Cr(NH_3)_2Cl_2(en)]^+$

(D) (A) और (C) दोनों

12. Which of the following is a bidentate ligand ?

(A) $CN^{\ominus}$

(B) NH_3

(C) $C_2O_4^{2-}$

(D) CO_3^{2-}

निम्न में कौन द्विदंतुर लिगन्ड है ?

(A) $CN^{\ominus}$

(B) NH_3

(C) $C_2O_4^{2-}$

(D) CO_3^{2-}

00205552 00205552 00205552 00205552 00205552
JACPortal.IN
Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

13 S_N1 reaction will be fastest in case of

(A) Tertiary halide (B) Primary halide

(C) Secondary halide (D) None of these

S_N1 अभिक्रिया का वेग सर्वाधिक होगा

(A) तृतीयक हैलाइड (B) प्राथमिक हैलाइड

(C) द्वितीयक हैलाइड (D) इनमें से कोई नहीं

14 The best method for the synthesis of alkyl fluoride is

(A) Finkelstein reaction (B) Swarts reaction

(C) Kolbe reaction (D) Wurtz reaction

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

एल्किल फ्लुओराइडों के संश्लेषण का सर्वोत्तम पद्धति है

(A) फिंकेल्स्टाइन अभिक्रिया

(B) स्वार्ट्स अभिक्रिया

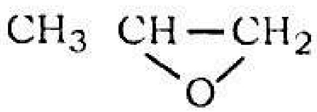
(C) कोल्बे अभिक्रिया

(D) वुर्ट्ज अभिक्रिया

15. $CH_3CH=CH_2 \xrightarrow{H^+/H_2O} A$

JACPortal.IN

Major product is

(A) 

(B) $CH_3-\underset{OH}{\underset{|}{CH}}-CH_3$

(C) $CH_3CH_2CH_2OH$

(D) $CH_3\underset{OH}{\underset{|}{CH}}-\underset{OH}{\underset{|}{CH_2}}$

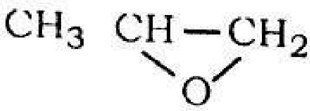
Sarkaridiary

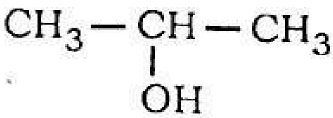
JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

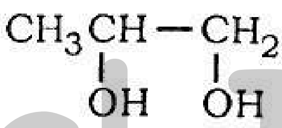
$$CH_3CH = CH_2 \xrightarrow{H^+/H_2O} A$$

प्रमुख उत्पाद है

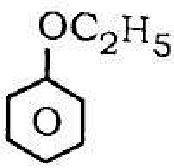
(A) 

(B) 

(C) $CH_3CH_2CH_2OH$

(D) 

JACPortal.IN

16. IUPAC name of  is

(A) Benzyl ethoxide

(B) Benzene ethoxide

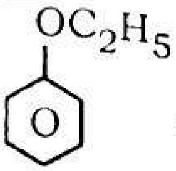
(C) Ethoxybenzene

(D) Ethoxybenzoyl

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)



का IUPAC नाम है

(A) बेंजाइल इथॉक्साइड

(B) बेंजीन इथॉक्साइड

(C) इथाक्सीबेंजीन

(D) इथॉक्सीबेंजॉइल

17. $CH_3CH_2O^-Na^+ + CH_3Cl \longrightarrow P$

Product '*P*' is

(A) $CH_3CH_2CH_3$

(B) $CH_3CH_2OCH_3$

(C) $CH_3CH = CH_2$

(D) CH_3CH_2OH

$CH_3CH_2O^-Na^+ + CH_3Cl \longrightarrow P$

उत्पाद '*P*' है

(A) $CH_3CH_2CH_3$

(B) $CH_3CH_2OCH_3$

(C) $CH_3CH = CH_2$

(D) CH_3CH_2OH

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

18. Tollen's reagent is used to distinguish between

(A) Alcohol and ether

(B) Aldehydes and ketones

(C) Carboxylic acid and esters

(D) 1°, 2° and 3° amines

टॉलेन के अभिकर्मक का प्रयोग .... में अंतर करने के लिए किया जाता है।

(A) एल्कोहॉल एवं ईथर (B) ऐल्डिहाइड एवं कीटोन

(C) कार्बोक्सिलिक अम्ल एवं एस्टर (D) 1°, 2° एवं 3° एमीन

19. In Clemmensen reduction, carboxyl compound is reduced in the presence of

(A) Zn — Hg + HCl (B) Na + C_2H_5OH

(C) Zn — Hg + HNO_3 (D) Na + dry ether

JAC Portal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

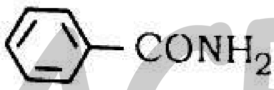
JAC Portal (www.JACPortal.IN)

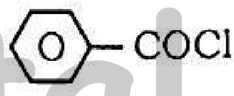
क्लीमेन्सन अपचयन में, कार्बोनिल यौगिक किसकी उपस्थिति में अपचयित होता है ?

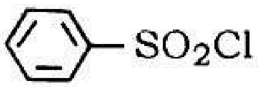
(A) Zn — Hg + HCl (B) Na + C_2H_5OH

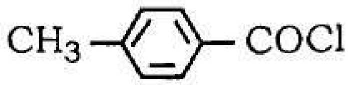
(C) Zn — Hg + HNO_3 (D) Na + शुष्क ईथर

20. Identify the Hinsberg reagent :

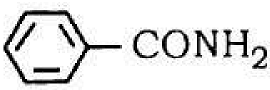
(A) 

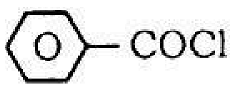
(B) 

(C) 

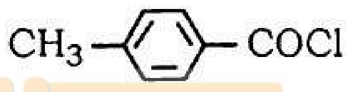
(D) 

हिन्सबर्ग अभिकर्मक को पहचानें :

(A) 

(B) 

(C)

(D) 

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

21. Which one of the following reactions will not form primary amine ?

(A) $CH_3CONH_2 \xrightarrow{KOH,\ Br_2}$

(B) $CH_3CN \xrightarrow{LiAlH_4}$

(C) $CH_3NC \xrightarrow{LiAlH_4}$

(D) $CH_3CH_2CONH_2 \xrightarrow{LiAlH_4}$

JACPortal.IN

निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया प्राथमिक अमीन का निर्माण नहीं करेगी ?

(A) $CH_3CONH_2 \xrightarrow{KOH,\ Br_2}$

(B) $CH_3CN \xrightarrow{LiAlH_4}$

(C) $CH_3NC \xrightarrow{LiAlH_4}$

(D) $CH_3CH_2CONH_2 \xrightarrow{LiAlH_4}$

00205552 00205552 00205552 00205552 00205552

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

22. Which of the following is an Aldohexose ?

(A) Cellulose (B) Sucrose

(C) Raffinose (D) Glucose

निम्न में से कौन एक एल्डोहेक्सोस है ?

(A) सेल्युलोज (B) सुक्रोज़

(C) रैफीनोज़ (D) ग्लूकोज़

JACPortal.IN

23. An example of fibrous protein is

(A) Keratin (B) Myosin

(C) Both (A) and (B) (D) None of these

रेशेदार प्रोटीन का एक उदाहरण है

(A) किरेटिन (B) मायोसिन

(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

24. α-helix structure is found in

(A) DNA
(B) RNA
(C) Lipid
(D) Protein

α-हेलिक्स संरचना पाई जाती है

(A) DNA में
(B) RNA में
(C) लिपिड में
(D) प्रोटीन में

JACPortal.IN

25. Vitamin *C* is

(A) Water soluble
(B) Fat soluble
(C) Soluble in both
(D) None of these

विटामिन *C* है

(A) जल में घुलनशील
(B) वसा में घुलनशील
(C) दोनों में घुलनशील
(D) इनमें से कोई नहीं

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

Part-B

भाग-B

(Subjective Type Questions)

(विषयनिष्ठ प्रश्न)

Section – A

खण्ड – A

JACPortal.IN

(Very short answer type questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *seven* questions. $1 \times 7 = 7$

किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दें।

26. Define mole fraction.

मोल प्रभाज को परिभाषित करें।

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

27. Calculate the half-life period of a first order reaction whose rate constant is 200 s^{-1}.

किसी प्रथम कोटि अभिक्रिया का वेग स्थिरांक 200 s^{-1} है। अभिक्रिया की अर्द्धआयु ज्ञात कीजिए।

Ar $4s^2\ 3d^{10}$

28. Why is Zn not considered as transition element ? (Z = 30)

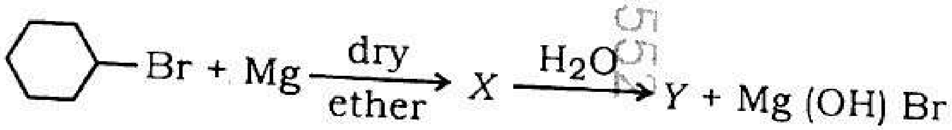
Zn को संक्रमण धातु क्यों नहीं माना जाता है ? (Z = 30)

JACPortal.IN

29. Draw the structure of geometrical isomers of $[Co(NH_3)_4Cl_2]$.

$[Co(NH_3)_4Cl_2]$ के ज्यामितीय समावयवों की संरचना बनाइये।

30. Identify X and Y in the following reaction :

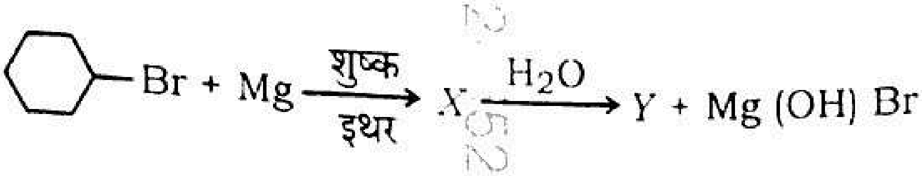


Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

निम्न अभिक्रिया में X एवं Y की पहचान करें :



31. Alcohols are more soluble in water than hydrocarbons of comparable molecular masses. Why ?

JACPortal.IN

समतुल्य आण्विक भार वाले हाइड्रोकार्बनों की अपेक्षा ऐल्कोहॉल जल में अधिक विलेय होते हैं। क्यों ?

32. Write the IUPAC name of $(CH_3)_2CHNH_2$.

$(CH_3)_2CHNH_2$ का IUPAC नाम लिखिए।

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

33. Name the reaction in which aldehydes with no α-hydrogen atom undergo self-oxidation and reduction reaction in presence of conc. alkali.

उस अभिक्रिया का नाम बताएँ जिसमें α-हाइड्रोजन परमाणु रहित ऐल्डिहाइड है, वे स्वआक्सीकरण एवं अपचयन की अभिक्रिया सांद्र क्षारक की उपस्थिति में प्रदर्शित करते हैं।

34. Write the name of any one source of vitamin *A*.

विटामिन *A* के किसी एक स्रोत का नाम लिखिए।

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

Section – B

खण्ड – B

(Short answer type questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *six* questions. Answer the questions in maximum 150 words each. $3 \times 6 = 18$

JACPortal.IN

किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 150 शब्दों में दें।

35. State Kohlrausch's law. Calculate Λ°_m for Cl^- ion from the data given below :

$\Lambda^\circ_m \; MgCl_2 = 258{\cdot}6 \; S \; cm^2 \; mol^{-1}$

$\Lambda^\circ_m \; Mg^{2+} = 106{\cdot}0 \; S \; cm^2 \; mol^{-1}$

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC

कोलराश का नियम लिखिए। दिये गये आँकड़ों के आधार पर Cl^- आयन के लिए Λ°_m की गणना कीजिए :

$\Lambda^\circ_m MgCl_2 = 258{\cdot}6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

$\Lambda^\circ_m Mg^{2+} = 106{\cdot}0 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

36. Calculate the magnetic moment of the following ions :

a) Ti^{2+} (Z = 22)

b) Zn^{2+} (Z = 30)

c) Cr^{2+} (Z = 24)

निम्नलिखित आयनों के लिए चुम्बकीय आघूर्ण का मान परिकलित कीजिए :

a) Ti^{2+} (Z = 22)

b) Zn^{2+} (Z = 30)

c) Cr^{2+} (Z = 24)

JACPortal.IN
Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

37. Write the steps for the preparation of potassium dichromate ($K_2Cr_2O_7$) from chromite ore.

क्रोमाइट अयस्क से पोटैशियम डाइक्रोमेट ($K_2Cr_2O_7$) बनाने के विभिन्न पदों का उल्लेख करें।

38. Write the formulae of the following coordination compounds :

a) Tetraammineaquachloridocobalt (III) chloride

b) Potassium trioxalatoaluminate (III)

c) Tetrahydroxozincate (II)

निम्नलिखित उपसहसंयोजन यौगिकों के सूत्र लिखिए :

a) टेट्राएमीनएक्वाक्लोराइडोकोबाल्ट (III) क्लोराइड

b) पोटैशियम ट्राइआक्सैलेटोएल्युमिनेट (III)

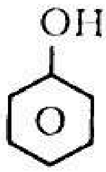
c) टेट्राहाइड्रोक्सोजिंकेट (II)

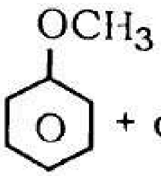
JAC Portal.IN
Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

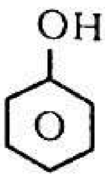
39. Predict the product :

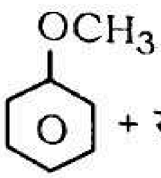
a)  $\xrightarrow[\Delta]{\text{Zn dust}}$

b)  + conc. HNO_3 $\xrightarrow{\text{conc. } H_2SO_4}$

c) $CH_3COOH \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O]{\text{(i) red } P/Cl_2}$

उत्पाद बताएँ :

a)  $\xrightarrow[\Delta]{\text{Zn चूर्ण}}$

b)  + सान्द्र HNO_3 $\xrightarrow{\text{सान्द्र } H_2SO_4}$

c) $CH_3COOH \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O]{\text{(i) लाल } P/Cl_2}$

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

40. How will you bring about the following conversions ?

a) Butan-2-ol to Butan-2-one

b) Chloromethane to ethane

c) Benzoyl chloride to benzaldehyde

निम्नलिखित परिवर्तन आप कैसे करेंगे ?

a) ब्यूटेन-2-ऑल से ब्यूटेन-2-ओन

b) क्लोरोमिथेन से ईथेन

c) बेंजाइल क्लोराइड से बेंजाल्डिहाइड

41. Write the hydrolysis products of the following :

a) lactose b) sucrose c) maltose

निम्नलिखित के जल अपघटनी उत्पाद लिखें :

a) लेक्टोज़ b) सुक्रोज़ c) माल्टोज़

JACPortal.IN
Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

CHE Science

42. Write the IUPAC names of the following :

a) $Ph-CH=CH-CHO$

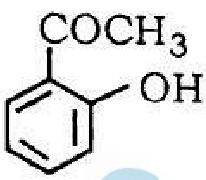
b) $CH_3-C(CH_3)_2CH_2Br$

c)

निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम लिखें :

a) $Ph-CH=CH-CHO$

b) $CH_3-C(CH_3)_2CH_2Br$

c) 

JACPortal.IN

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

Section – C

खण्ड – C

(Long answer type questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *four* questions. Answer the questions in maximum 250 words each. $5 \times 4 = 20$

किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 250 शब्दों में दें।

43. Concentrated nitric acid used in laboratory work is 68% nitric acid by mass in aqueous solution. What should be the molarity of such a sample of the acid if the density of the solution is $1{\cdot}540\ g\ ml^{-1}$?

प्रयोगशाला कार्य के लिए प्रयोग में लाया जाने वाला सांद्र नाइट्रिक अम्ल द्रव्यमान की दृष्टि से नाइट्रिक अम्ल का 68% जलीय विलयन है। यदि इस विलयन का घनत्व $1{\cdot}540\ g\ ml^{-1}$ हो तो अम्ल के इस नमूने की मोलरता क्या होगी ?

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

44. Define electromotive force (EMF). Calculate the *emf* of the following cell :

$Zn(s) \mid Zn^{2+}(0{\cdot}1\ M) \mid\mid Ag^{+}\ (0{\cdot}01\ M) \mid Ag(s)$

Given $E^{o}_{Zn^{2+}/Zn} = -\ 0{\cdot}76\ V$

$E^{o}_{Ag^{+}/Ag} = +\ 0{\cdot}80\ V$

विद्युत वाहक बल (EMF) को परिभाषित कीजिए। निम्नलिखित सेल का विद्युतवाहक बल परिकलित कीजिए :

$Zn(s) \mid Zn^{2+}(0{\cdot}1\ M) \mid\mid Ag^{+}\ (0{\cdot}01\ M) \mid Ag(s)$

दिया है, $E^{o}_{Zn^{2+}/Zn} = -\ 0{\cdot}76\ V$ https://www.jharkhandboard.com

$E^{o}_{Ag^{+}/Ag} = +\ 0{\cdot}80\ V$

45. a) Differentiate between order and molecularity.

b) Mention the factors that affect the rate of the chemical reactions.

JACPortal.IN

Sarkaridiary

0020552

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

a) कोटि एवं आण्विकता में विभेद कीजिए।

b) अभिक्रिया के वेग को प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख कीजिए।

46. $[Fe(H_2O)_6]^{3+}$ is strongly paramagnetic whereas $[Fe(CN)_6]^{3-}$ is weakly paramagnetic. Explain.

$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$ प्रबल रूप से अनुचुम्बकीय है, जहाँ $[Fe(CN)_6]^{3-}$ दुर्बल रूप से अनुचुम्बकीय है। व्याख्या करें।

JACPortal.IN

47. Draw the structures of the following compounds :

a) 3-bromo-2-methyl propene

b) *m*-nitrobenzoic acid

c) 4-bromoanisole

d) 3-chloro-4-phenyl pentanoic acid

e) Picric acid

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC

CHE Science

निम्नलिखित यौगिकों की संरचना बनाएँ :

a) 3-ब्रोमो-2-मिथाइल प्रोपीन

b) *m*-नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल

c) 4-ब्रोमोएनीसोल

d) 3-क्लोरो-4-फिनाइल पेन्टानोइक अम्ल

e) पिक्रिक अम्ल

48. Write short notes on the following :

a) Sandmeyer's reaction

b) Reimer-Tiemann reaction

c) Finkelstein reaction.

JACPortal.IN
Sarkari diary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

JAC Portal (www.JACPortal.IN)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें

00205552

a) सैन्डमेयर अभिक्रिया

b) राइमर–टाइमन अभिक्रिया

00205552

c) फिंकलस्टीन अभिक्रिया

JACPortal.IN

00205552

00205552

00205552

Sarkaridiary

JAC Portal (www.JACPortal.IN)