Series : OSS/1

Code No. **56/1/1**
कोड नं.

Roll No.
रोल नं.

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.
परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

- Please check that this question paper contains 8 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 30 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minutes time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the student will read the question paper only and will not write any answer on the answer script during this period.
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 30 प्रश्न हैं ।
- **कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।**
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जायेगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।

# CHEMISTRY (Theory)
# रसायन विज्ञान (सैद्धान्तिक)

*Time allowed : 3 hours ]* *[ Maximum marks : 70*
*निर्धारित समय : 3 घण्टे]* *[अधिकतम अंक : 70*

**General Instructions :**

*(i) All questions are compulsory.*
*(ii) Marks for each question are indicated against it.*
*(iii) Question numbers 1 to 8 are very short-answer questions and carry 1 mark each.*
*(iv) Question numbers 9 to 18 are short-answer questions and carry 2 marks each.*
*(v) Question numbers 19 to 27 are also short-answer questions and carry 3 marks each.*
*(vi) Question numbers 28 to 30 are long-answer questions and carry 5 marks each.*
*(vii) Use Log Tables, if necessary. Use of calculators is **not** allowed.*

**सामान्य निर्देश :**

*(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।*
*(ii) प्रत्येक प्रश्न के सामने अंक दर्शाए गए हैं ।*
*(iii) प्रश्न-संख्या 1 से 8 तक अति लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक है ।*
*(iv) प्रश्न-संख्या 9 से 18 तक लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक हैं ।*
*(v) प्रश्न-संख्या 19 से 27 तक भी लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के लिए 3 अंक हैं ।*
*(vi) प्रश्न-संख्या 28 से 30 दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक हैं ।*
*(vii) आवश्यकतानुसार लॉग टेबलों का प्रयोग करें । कैल्कुलेटरों के उपयोग की अनुमति नहीं है ।*


Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

eVidyarthi
FREE Education

1. Write a feature which will distinguish a metallic solid from an ionic solid. 1
एक आयनिक ठोस और एक धात्वीय ठोस में विभेद करने के लिये कोई एक लक्षण लिखिए ।

2. Define 'order of a reaction'. 1
'अभिक्रिया की कोटि' की परिभाषा दीजिए ।

3. What is an emulsion ? 1
इमल्शन क्या होता है ?

4. Why does $NO_2$ dimerise ? 1
$NO_2$ द्वितयीकृत (dimerised) क्यों होती है ?

5. Give an example of linkage isomerism. 1
बंधनी (लिंकेज) समावयवता का एक उदाहरण दीजिए ।

6. A solution of KOH hydrolyses $CH_3CHClCH_2CH_3$ and $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$. Which one of these is more easily hydrolysed ? 1
$CH_3CHClCH_2CH_3$ और $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$ में से कौन KOH विलयन द्वारा अधिक सरलता से जलअपघटित होता है ?

7. Draw the structural formula of 1-phenylpropan-1-one molecule. 1
1-फीनाइल प्रोपैन-1-ओन अणु का संरचना सूत्र आरेखित कीजिए ।

8. Give the IUPAC name of $H_2N - CH_2 - CH_2 - CH = CH_2$. 1
$H_2N - CH_2 - CH_2 - CH = CH_2$ का आई.यू.पी.ए.सी. (IUPAC) नाम दीजिए ।

9. Non-ideal solutions exhibit either positive or negative deviations from Raoult's law. What are these deviations and why are they caused ? Explain with one example for each type. 2
अन्-आदर्श विलयन राउल्ट के नियम से या तो धनात्मक अथवा ऋणात्मक विचलन दर्शाते हैं । यह विचलन क्या होते हैं और यह क्यों उत्पन्न होते हैं ? प्रत्येक प्रकार को एक-एक उदाहरण के साथ स्पष्ट कीजिए ।

10. A reaction is of first order in reactant A and of second order in reactant B. How is the rate of this reaction affected when (i) the concentration of B alone is increased to three times (ii) the concentrations of A as well as B are doubled ? 2
एक अभिक्रिया अभिकर्मक A के संदर्भ में प्रथम कोटि की और अभिकर्मक B के संदर्भ में द्वितीय कोटि की है । इस अभिक्रिया को दर कैसे प्रभावित होगी जब (i) केवल B के सांद्रण को तीन गुना कर दिया जाता है (ii) A और B दोनों के सांद्रणों को दो गुना कर दिया जाता है ?

11. The rate constant for a reaction of zero order in A is 0.0030 mol $L^{-1}$ $s^{-1}$. How long will it take for the initial concentration of A to fall from 0.10 M to 0.075 M ? 2
A के प्रति शून्य कोटि की अभिक्रिया के लिये दर स्थिरांक 0.0030 mol $L^{-1}$ $s^{-1}$ है । A के प्रारम्भिक सांद्रण को 0.10 M से गिरकर 0.075 M हो जाने में कितना समय लगेगा ?

12. Draw the structures of white phosphorus and red phosphorus. Which one of these two types of phosphorus is more reactive and why ? 2
सफ़ेद फॉस्फोरस और लाल फॉस्फोरस की संरचनाएँ आरेखित कीजिए । इन दोनों में से कौन अधिक क्रियाशील होता है और क्यों ?


Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

eVidyarthi
FREE Education

13. Explain the following observations :
(i) Generally there is an increase in density of elements from titanium (Z = 22) to copper (Z = 29) in the first series of transition elements.
(ii) Transition elements and their compounds are generally found to be good catalysts in chemical reactions. 2

निम्नलिखित अवलोकनों की व्याख्या कीजिए :
(i) संक्रमण तत्त्वों की प्रथम श्रेणी में टाइटेनियम (Z = 22) से कॉपर (Z = 29) तत्त्व तक घनत्व में सामान्य रूप में वृद्धि होती है ।
(ii) संक्रमण तत्त्व तथा उनके यौगिक अनेक रासायनिक अभिक्रियाओं में अच्छे उत्प्रेरक का कार्य करते हैं ।

14. Name the following coordination compounds according to IUPAC system of nomenclature :
(i) $[Co(NH_3)_4(H_2O)Cl]Cl_2$
(ii) $[CrCl_2(en)_2]Cl$, (en = ethane – 1, 2 – diamine) 2

निम्नलिखित उपसहसंयोजकीय यौगिकों के आई.यू.पी.ए.सी. (IUPAC) पद्धति अनुसार नाम लिखिए :
(i) $[Co(NH_3)_4(H_2O)Cl]Cl_2$
(ii) $[CrCl_2(en)_2]Cl$, (en = एथेन – 1, 2 – डाइऐमीन)

15. Illustrate the following reactions giving a chemical equation for each :
(i) Kolbe's reaction,
(ii) Williamson synthesis. 2

निम्नलिखित प्रत्येक अभिक्रिया को रासायनिक समीकरण लिखकर समझाइए :
(i) कोल्बे की अभिक्रिया
(ii) विलियमसन की संश्लेषण अभिक्रिया

16. How are the following conversions carried out ?
(i) Benzyl chloride to benzyl alcohol,
(ii) Methyl magnesium bromide to 2-methylpropan-2-ol. 2

निम्न रूपांतरण कैसे किये जाते हैं :
(i) बेन्ज़िल क्लोराइड का बेन्ज़िल ऐल्कोहॉल में,
(ii) मेथिल मैग्नीशियम ब्रोमाइड का 2-मेथिलप्रोपैन-2-ऑल में ?

17. Explain the following terms :
(i) Invert sugar
(ii) Polypeptides

**OR**

Name the products of hydrolysis of sucrose. Why is sucrose not a reducing sugar ? 2

निम्न पदों का अर्थ स्पष्ट कीजिए :
(i) प्रतीप शर्करा (Invert sugar)
(ii) पॉलीपेप्टाइड्स (Polypeptides)

**अथवा**

सूक्रोज़ के जलअपघटन के उत्पादों के नाम लिखिए । सूक्रोज़ अपचयन करने वाली शर्करा क्यों नहीं है ?

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

eVidyarthi
FREE Education

18. What are essential and non-essential amino acids in human food ? Give one example of each type. **2**

मानव भोजन के संदर्भ में आवश्यक और अनावश्यक ऐमीनो ऐसिडें क्या हैं ? प्रत्येक प्रकार का एक-एक उदाहरण दीजिए ।

19. The well known mineral fluorite is chemically calcium fluoride. It is known that in one unit cell of this mineral there are 4 $Ca^{2+}$ ions and 8 $F^-$ ions and that $Ca^{2+}$ ions are arranged in a fcc lattice. The $F^-$ ions fill all the tetrahedral holes in the face centred cubic lattice of $Ca^{2+}$ ions. The edge of the unit cell is $5.46 \times 10^{-8}$ cm in length. The density of the solid is 3.18 g $cm^{-3}$. Use this information to calculate Avogadro's number (Molar mass of $CaF_2$ = 78.08 g $mol^{-1}$) **3**

प्रसिद्ध खनिज फ्लुओराइट रासायनिक रूप में कैल्सियम फ्लुओराइड होता है । इस खनिज के यूनिट सेल में 4 $Ca^{2+}$ आयन और 8 $F^-$ आयन होते हैं और $Ca^{2+}$ आयन फलक केन्द्रित घनीय (fcc) जालक में व्यवस्थित होते हैं । $F^-$ आयन $Ca^{2+}$ आयनों के फलक केन्द्रित घनीय जालक में चतुष्फलकीय कोटरों में भरे होते हैं । यूनिट सेल के कोर की लम्बाई $5.46 \times 10^{-8}$ cm होती है । ठोस का घनत्व 3.18 g $cm^{-3}$ है । इस सूचना के आधार पर आवोगैद्रो संख्या का परिकलन कीजिए । ($CaF_2$ का मोलर द्रव्यमान = 78.08 g $mol^{-1}$)

20. A solution prepared by dissolving 1.25 g of oil of winter green (methyl salicylate) in 99.0 g of benzene has a boiling point of 80.31 °C. Determine the molar mass of this compound. (B.P. of pure benzene = 80.10 °C and $K_b$ for benzene = 2.53 °C kg $mol^{-1}$) **3**

99.0 g बेन्जीन में ऑयल ऑफ विन्टर ग्रीन (मेथिल सैलिसिलेट) की 1.25 g मात्रा घुलाकर एक विलयन बनाया जाता है जिसका क्वथनांक 80.31°C है । उपरोक्त यौगिक का मोलर द्रव्यमान परिकलित कीजिए । (विशुद्ध बेन्जीन का क्वथनांक = 80.10 °C और $K_b$ बेन्जीन के लिये = 2.53 °C kg $mol^{-1}$)

21. What is the difference between multimolecular and macromolecular colloids ? Give one example of each type. How are associated colloids different from these two types of colloids ? **3**

बहुआणविक और वृहत्आणविक कोलाइडों में क्या अंतर है ? प्रत्येक प्रकार का एक-एक उदाहरण दीजिए । संगुणित कोलाइड उपरोक्त दोनों प्रकार के कोलाइडों से कैसे भिन्न होते हैं ?

22. Describe how the following changes are brought about :
(i) Pig iron into steel.
(ii) Zinc oxide into metallic zinc.
(iii) Impure titanium into pure titanium. **3**

**OR**

Describe the role of
(i) NaCN in the extraction of gold from gold ore.
(ii) $SiO_2$ in the extraction of copper from copper matte.
(iii) Iodine in the refining of zirconium.
Write chemical equations for the involved reactions.

निम्नलिखित परिवर्तन कैसे किये जाते हैं, वर्णन कीजिए :
(i) कच्चे लोहे का स्टील में (Pig iron into steel),
(ii) जिंक ऑक्साइड का जिंक धातु में,
(iii) अशुद्ध टाइटैनियम का विशुद्ध टाइटैनियम में ।

**अथवा**


Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

निम्नलिखित भूमिकाओं का वर्णन कीजिए :

(i) गोल्ड अयस्क से गोल्ड के निष्कर्षण में NaCN की,

(ii) कॉपर मैटे से कॉपर के निष्कर्षण में $SiO_2$ की,

(iii) जिर्कोनियम के परिष्करण में आयोडीन की ।

प्रक्रम संबन्धित रासायनिक समीकरणों को भी लिखिए ।

23. How would you account for the following ?

(i) The atomic radii of the metals of the third (5d) series of transition elements are virtually the same as those of the corresponding members of the second (4d) series.

(ii) The E° value for the $Mn^{3+}/Mn^{2+}$ couple is much more positive than that for $Cr^{3+}/Cr^{2+}$ couple or $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ couple.

(iii) The highest oxidation state of a metal is exhibited in its oxide or fluoride. 3

निम्नलिखितों को कारण देते हुए समझाएँ :

(i) संक्रमण तत्त्वों के तृतीय श्रेणी (5d) की धातुओं की अणु त्रिज्यायें लगभग वही होती है जो द्वितीय श्रेणी (4d) के तत्संबन्धी तत्त्वों की अणु त्रिज्यायें होती हैं ।

(ii) $Mn^{3+}/Mn^{2+}$ बल-युग्म के लिये E° मान अपेक्षाकृत $Cr^{3+}/Cr^{2+}$ बल-युग्म अथवा $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ बल-युग्म के E° मानों से अधिक धनात्मक है ।

(iii) एक धातु की सर्वोच्च उपचयन अवस्था उसके ऑक्साइड या फ्लुओराइड में प्रदर्शित होती है ।

24. (i) State one use each of DDT and iodoform.

(ii) Which compound in the following couples will react faster in $S_N2$ displacement and why ?

(a) 1-Bromopentane or 2-bromopentane

(b) 1-Bromo-2-methylbutane or 2-bromo-2-methylbutane. 3

(i) DDT और आयडोफार्म का एक-एक उपयोग दीजिए ।

(ii) इन युग्मों में $S_N2$ विस्थापन में कौन सा यौगिक अधिक तीव्रता से अभिक्रिया करेगा और क्यों ?

(a) 1-ब्रोमोपेन्टेन अथवा 2-ब्रोमोपेन्टेन

(b) 1-ब्रोमो-2-मेथिलब्युटेन अथवा 2-ब्रोमो-2-मेथिलब्युटेन

25. In the following cases rearrange the compounds as directed :

(i) In an increasing order of basic strength :
$C_6H_5NH_2$, $C_6H_5\ N(CH_3)_2$, $(C_2H_5)_2NH$ and $CH_3NH_2$

(ii) In a decreasing order of basic strength :
Aniline, p-nitroaniline and p-toluidine

(iii) In an increasing order of $pK_b$ values :
$C_2H_5NH_2$, $C_6H_5\ NHCH_3$, $(C_2H_5)_2NH$ and $C_6H_5NH_2$ 3

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

eVidyarthi
FREE Education
निम्नलिखितों को व्यवस्थित कीजिए :

(i) क्षारीय सामर्थ्य के बढ़ते क्रम में –
$C_6H_5NH_2$, $C_6H_5N(CH_3)_2$, $(C_2H_5)_2NH$ और $CH_3NH_2$

(ii) क्षारीय सामर्थ्य के घटते क्रम में –
ऐनिलीन, p-नाइट्रोऐनिलीन और p-टालुइडीन

(iii) $pK_b$ मान के बढ़ते क्रम में –
$C_2H_5NH_2$, $C_6H_5NHCH_3$, $(C_2H_5)_2NH$ और $C_6H_5NH_2$

26. Give **one** example each of
(i) addition polymers,
(ii) condensation polymers,
(iii) copolymers. 3

इनमें से प्रत्येक प्रकार का **एक-एक** उदाहरण दीजिए :
(i) योगात्मक बहुलक
(ii) संघनन बहुलक
(iii) सहबहुलक

27. What are analgesic medicines ? How are they classified and when are they commonly recommended for use ? 3

पीड़ाहारी औषधियाँ क्या होती हैं ? वे कैसे वर्गीकृत की गई हैं और वे प्राय: कब उपयोग के लिए सुझायी जाती हैं ?

28. (a) State Kohlrausch law of independent migration of ions. Write an expression for the molar conductivity of acetic acid at infinite dilution according to Kohlrausch law.

(b) Calculate $\Lambda^\circ_m$ for acetic acid.

Given that $\Lambda^\circ_m (HCl) = 426 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

$\Lambda^\circ_m (NaCl) = 126 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

$\Lambda^\circ_m (CH_3COONa) = 91 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ 5

**OR**

(a) Write the anode and cathode reactions and the overall reaction occurring in a lead storage battery.

(b) A copper-silver cell is set up. The copper ion concentration is 0.10 M. The concentration of silver ion is not known. The cell potential when measured was 0.422 V. Determine the concentration of silver ions in the cell. (Given $E^\circ_{Ag^+/Ag} = +0.80$ V, $E^\circ_{Cu^{2+}/Cu} = +0.34$ V) 5


Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

(a) आयनों के स्वतंत्र अभिगमन का कोलराऊश नियम लिखिये । कोलराऊश नियम के अनुसार अनन्त तनुता पर ऐसीटिक अम्ल की मोलर चालकता के लिये एक व्यंजक लिखिए ।

(b) ऐसीटिक अम्ल के लिये $\Lambda^{\circ}_{m}$ का परिकलन कीजिए :

दिया गया $\Lambda^{\circ}_{m}(HCl) = 426\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

$\Lambda^{\circ}_{m}(NaCl) = 126\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

$\Lambda^{\circ}_{m}(CH_3COONa) = 91\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

**अथवा**

(a) लेड स्टोरेज बैटरी में ऐनोड और कैथोड पर होने वाली अभिक्रियाओं को लिखिए और सम्पूर्ण सेल अभिक्रिया को भी लिखिए ।

(b) एक कॉपर-सिल्वर सेल संयोजित किया गया है । कॉपर आयनों की सांद्रता 0.10 M है । सिल्वर आयनों की सांद्रता नहीं ज्ञात है । सेल विभव मापने पर 0.422 V पाया गया । सिल्वर आयनों की सेल में सांद्रता ज्ञात कीजिए । दिया गया ($E^{\circ}_{Ag^+/Ag} = +0.80\ V$, $E^{\circ}_{Cu^{2+}/Cu} = +0.34\ V$)

29. (a) Complete the following chemical equations :

(i) $NaOH_{(aq)} + Cl_{2(g)} \longrightarrow$
(Hot and conc.)

(ii) $XeF_6(s) + H_2O(l) \longrightarrow$

(b) How would you account for the following ?

(i) The value of electron gain enthalpy with negative sign for sulphur is higher than that for oxygen.

(ii) $NF_3$ is an exothermic compound but $NCl_3$ is endothermic compound.

(iii) $ClF_3$ molecule has a T-shaped structure and not a trigonal planar one.

**OR**

(a) Complete the following chemical reaction equations :

(i) $P_4 + SO_2Cl_2 \longrightarrow$

(ii) $XeF_4 + H_2O \longrightarrow$

(b) Explain the following observations giving appropriate reasons :

(i) The stability of + 5 oxidation state decreases down the group in group 15 of the periodic table.

(ii) Solid phosphorus pentachloride behaves as an ionic compound.

(iii) Halogens are strong oxidizing agents.

(a) निम्न रासायनिक समीकरणों को पूर्ण रूप से लिखिये :

(i) $NaOH_{(aq)} + Cl_{2(g)} \longrightarrow$
(गर्म और सांद्र)

(ii) $XeF_6(s) + H_2O(l) \longrightarrow$


Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

eVidyarthi
FREE Education

(b) निम्नलिखित को कारण लिखकर समझाइए :
  (i) सल्फर के लिये ऋणात्मक इलेक्ट्रॉन प्राप्ति एन्थैल्पी अपेक्षाकृत ऑक्सीजन से अधिक है ।
  (ii) $NF_3$ एक उष्माक्षेपी यौगिक है जबकि $NCl_3$ उष्माशोषी यौगिक है ।
  (iii) $ClF_3$ अणु T-आकृति वाला है न कि त्रिकोणात्मक समतलीय संरचना वाला ।

**अथवा**

(a) निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रिया समीकरणों का पूर्ण रूप लिखिये :
  (i) $P_4 + SO_2Cl_2 \longrightarrow$
  (ii) $XeF_4 + H_2O \longrightarrow$
(b) उचित कारण देते हुए निम्नलिखित अवलोकनों की व्याख्या कीजिए :
  (i) आवर्त तालिका के वर्ग 15 में +5 ऑक्सीकरण अवस्था की स्थिरता नीचे की ओर जाने पर घटने लगती है ।
  (ii) ठोस फॉस्फोरस पेन्टा क्लोराइड एक आयनिक यौगिक जैसा व्यवहार करता है ।
  (iii) हैलाजनें प्रबल उपचायक हैं ।

30. (a) Explain the mechanism of a nucleophilic attack on the carbonyl group of an aldehyde or a ketone.
(b) An organic compound (A) (molecular formula $C_8H_{16}O_2$) was hydrolysed with dilute sulphuric acid to give a carboxylic acid (B) and an alcohol (C). Oxidation of (C) with chromic acid also produced (B). On dehydration (C) gives but-1-ene. Write the equations for the reactions involved. 5

**OR**

(a) Give chemical tests to distinguish between the following pairs of compounds :
  (i) Ethanal and Propanal
  (ii) Phenol and Benzoic acid
(b) How will you bring about the following conversions ? 5
  (i) Benzoic acid to benzaldehyde
  (ii) Ethanal to but-2-enal
  (iii) Propanone to propene
Give complete reaction in each case.

(a) एक ऐल्डिहाइड या कीटोन के कार्बोनिल ग्रुप पर नाभिकस्नेही के क्रिया की क्रिया-विधि की व्याख्या कीजिए ।
(b) एक आर्गेनिक यौगिक (A) (अणुसूत्र $C_8H_{16}O_2$) को तनु सल्फ्यूरिक अम्ल द्वारा जल अपघटित करने पर एक कार्बोक्जैलिक अम्ल (B) और एक एल्कोहॉल (C) प्राप्त होते हैं । (C) का क्रोमिक अम्ल से ऑक्सीकरण करने पर भी (B) प्राप्त हो जाता है । (C) के निर्जलीकरण करने पर ब्यूट-1-ईन बनता है । सन्निहित अभिक्रियाओं के लिये समीकरण लिखिए ।

**अथवा**

(a) यौगिकों के निम्न युग्मों में अन्तर दिखाने के लिये रासायनिक जाँचों को लिखिये :
  (i) एथैनैल और प्रोपैनैल
  (ii) फीनॉल और बेन्जोइक अम्ल
(b) निम्नलिखित रूपांतरण आप कैसे करेंगे :
  (i) बेन्जोइक अम्ल का बैन्जैल्डिहाइड में,
  (ii) एथैनैल का ब्यूट-2-इनैल में,
  (iii) प्रोपैनोन को प्रोपीन में ?
प्रत्येक के लिये पूरी अभिक्रिया लिखिए ।

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers