

Series BVM

कोड नं. 56(B)
Code No.रोल नं.

--	--	--	--	--	--	--

Roll No.

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 19 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 27 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 जाएगा । 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 ।
- Please check that this question paper contains 19 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 27 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute 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 students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

रसायन विज्ञान (सैद्धांतिक)

(केवल नेत्रहीन परीक्षार्थियों के लिए)

CHEMISTRY (Theory)

(FOR BLIND CANDIDATES ONLY)

निर्धारित समय : 3 घण्टे

Time allowed : 3 hours

अधिकतम अंक : 70

Maximum Marks : 70

सामान्य निर्देश :

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
- (ii) भाग अ : प्रश्न संख्या 1 से 5 तक अति लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक है ।
- (iii) भाग ब : प्रश्न संख्या 6 से 12 तक लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक हैं ।
- (iv) भाग स : प्रश्न संख्या 13 से 24 तक भी लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न के लिए 3 अंक हैं ।
- (v) भाग द : प्रश्न संख्या 25 से 27 तक दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न हैं और प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक हैं ।
- (vi) प्रश्न पत्र में समग्र विकल्प नहीं दिया गया है । फिर भी एक अंक वाले दो प्रश्नों में, दो अंकों वाले दो प्रश्नों में, तीन अंकों वाले चार प्रश्नों में तथा पाँच अंकों वाले तीन प्रश्नों में विकल्प दिया गया है । ऐसे सभी प्रश्नों में से आपको एक ही विकल्प का उत्तर देना है ।
- (vii) यदि आवश्यकता हो, तो आप लघुगणकीय सारणियाँ माँग सकते हैं । कैल्कुलेटरों के प्रयोग की अनुमति नहीं है ।

General Instructions :

- (i) *All questions are compulsory.*
- (ii) *Section A : Q. no. 1 to 5 are very short answer questions and carry 1 mark each.*
- (iii) *Section B : Q. no. 6 to 12 are short answer questions and carry 2 marks each.*
- (iv) *Section C : Q. no. 13 to 24 are also short answer questions and carry 3 marks each.*
- (v) *Section D : Q. no. 25 to 27 are long answer questions and carry 5 marks each.*
- (vi) *There is no overall choice. However, an internal choice has been provided in **two** questions of one mark, **two** questions of two marks, **four** questions of three marks and all the **three** questions of five marks weightage. You have to attempt only one of the choices in such questions.*
- (vii) *Use log tables, if necessary. Use of calculators is **not** allowed.*

भाग अ

Section A

1. एक यौगिक का सूत्र लिखिए जिसमें तत्व 'Y' ccp जालक बनाता है तथा परमाणु 'X' एक-तिहाई चतुष्फलकीय रिक्तियों को अध्यासित करता है । 1

Write the formula of a compound in which element 'Y' forms ccp lattice and atom 'X' occupies $\frac{1}{3}$ rd of tetrahedral voids.

2. सल्फर के उस अपररूप का नाम लिखिए जो कि कक्ष ताप पर स्थायी है । 1

अथवा

XeOF₄ की आण्विक ज्यामिति का नाम लिखिए । 1

Write the name of the allotrope of sulphur which is stable at room temperature.

OR

Name the molecular geometry of XeOF₄.

3. K₄[Fe(CN)₆] संकुल का IUPAC नाम लिखिए । 1

Write IUPAC name of the complex K₄[Fe(CN)₆].

4. ऐल्डिहाइड एवं कीटोन के α-हाइड्रोजन परमाणु की प्रकृति अम्लीय है । क्यों ? 1

α-hydrogen atoms of aldehydes and ketones are acidic in nature. Why ?

5. जल में विलेय विटामिन का नाम लिखिए जो कि प्रबल प्रतिऑक्सीकारक है । इसका एक प्राकृतिक स्रोत लिखिए । 1

अथवा

उस कार्बोहाइड्रेट का नाम लिखिए जो कि प्राणियों में ऊर्जा संचयन के लिए संचित अणु के रूप में कार्य करता है । 1

Name the water soluble vitamin which is a powerful antioxidant. Give one of its natural source.

OR

Name the carbohydrate used as storage molecule to store energy in animals.

भाग ब

Section B

6. एक अवाष्पशील विलेय के विलयन का क्वथनांक शुद्ध विलायक से अधिक क्यों होता है ? क्वथनांक में उन्नयन एक अणुसंख्य गुणधर्म क्यों है ? 2

Why does a solution containing non-volatile solute have a higher boiling point than pure solvent ? Why is elevation of boiling point a colligative property ?

7. यदि एक प्रथम कोटि की अभिक्रिया में A का अर्ध-आयु काल 2 मिनट है, तो $[A]_0$ को इसकी प्रारम्भिक सान्द्रता के 10% तक पहुँचने में कितना समय लगेगा ? 2

If half-life period for a first order reaction in A is 2 minutes, how long will it take $[A]_0$ to reach 10% of its initial concentration.

8. निम्नलिखित कोलॉइडों में परिक्षिप्त प्रावस्था तथा परिक्षेपण माध्यम को पहचानिए : 2
- (a) धुँध
(b) दूध

Identify the dispersed phase and dispersion medium in the following colloids :

- (a) Fog
(b) Milk

9. निम्नलिखित में से कौन-सा विद्युत्-अपघट्य $\text{Fe}(\text{OH})_3$ सॉल के स्कंदन के लिए सर्वाधिक प्रभावी है और क्यों ? 2



अथवा

एक पदार्थ का उत्प्रेरक के रूप में कार्य करने के लिए विशोषण क्यों महत्त्वपूर्ण है ? 2

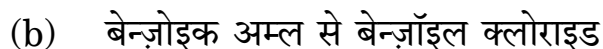
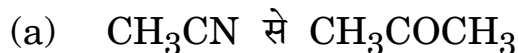
Which of the following electrolytes is most effective for the coagulation of $\text{Fe}(\text{OH})_3$ sol and why ?



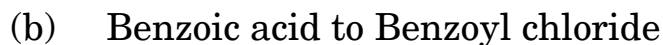
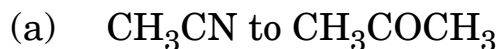
OR

Why is desorption important for a substance to act as a catalyst ?

10. निम्नलिखित रूपान्तरण कैसे किए जाते हैं ? 2



How are the following conversions carried out ?



11. निम्नलिखित बहुलकों के एकलकों के नाम लिखिए तथा इनको योगज अथवा संघनन बहुलकों के रूप में वर्गीकृत कीजिए :

2

- (a) बैकेलाइट
- (b) प्राकृतिक रबर

अथवा

- (a) उस संश्लिष्ट रबर का नाम लिखिए जो वनस्पति एवं खनिज तेल के प्रति प्रतिरोधक है तथा अग्निरोधी भी है ।
- (b) कौन-सा बहुलक सामान्यतः प्रलेप (पेंट) और प्रलाक्ष (लैकर) बनाने में उपयोग में लाया जाता है ?

2

Write the names of monomers of the following polymers and classify them as addition or condensation polymers :

- (a) Bakelite
- (b) Natural rubber

OR

- (a) Name the synthetic rubber which is resistant to vegetable and mineral oils and is also fire retardant.
- (b) Which polymer is generally used for making paints and lacquers ?

12. निम्नलिखित बहुलकों को आण्विक बलों के आधार पर वर्गीकृत कीजिए : 2
- (a) वल्कनीकृत रबर
 - (b) टेरिलीन
 - (c) पॉलिथीन
 - (d) बैकेलाइट

Classify the following polymers on the basis of molecular forces :

- (a) Vulcanized rubber
- (b) Terylene
- (c) Polyethylene
- (d) Bakelite

भाग स

Section C

13. एक तत्त्व fcc जालक में क्रिस्टलित होता है जिसकी कोष्ठिका के कोर की लम्बाई 250 pm है । यदि इस तत्त्व के 300 g में 2×10^{24} परमाणु हैं, तो तत्त्व के घनत्व की गणना कीजिए । 3

An element crystallizes in a fcc lattice with cell edge of 250 pm. Calculate the density if 300 g of this element contains 2×10^{24} atoms.

14. एक विलयन में 8 g पदार्थ 100 g डाइएथिल ईथर में है तथा यह 36.86°C पर उबलता है जबकि शुद्ध ईथर 35.60°C पर उबलता है । विलेय के मोलर द्रव्यमान का मान ज्ञात कीजिए । [ईथर के लिए $K_b = 2.02 \text{ K kg mol}^{-1}$] 3

A solution containing 8 g of substance in 100 g of diethyl ether boils at 36.86°C whereas pure ether boils at 35.60°C . Determine the molar mass of the solute. [For ether $K_b = 2.02 \text{ K kg mol}^{-1}$]

15. निम्नलिखित के लिए कारण लिखिए : 3
- (a) एक अभिक्रिया का वेग पूरी अभिक्रिया के दौरान स्थिर नहीं होता है ।
 - (b) पर्वतीय स्थलों पर खुले बर्तन में अण्डे को उबालने अथवा चावल को पकाने में अधिक समय लगता है ।
 - (c) कुछ मामलों में यह ज्ञात होता है कि अधिक संख्या में संघट्टनी अणुओं की ऊर्जा का मान देहली ऊर्जा से अधिक होता है, फिर भी अभिक्रिया धीमी होती है ।

Account for the following :

- (a) The rate of a reaction does not remain constant throughout the course of reaction.
 - (b) The boiling of an egg or cooking rice in an open vessel takes more time in hilly areas.
 - (c) In some cases it is found that a large number of colliding molecules have energy more than the threshold value, yet the reaction is slow.
16. निम्नलिखित धातुकर्म के प्रचालनों में सम्मिलित सिद्धान्तों का संक्षेप में उल्लेख कीजिए । प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए । 3

- (a) द्रावगलन परिष्करण द्वारा शोधन
- (b) मंडल परिष्करण

अथवा

- निम्नलिखित के लिए कारण बताइए : 3
- (a) Al_2O_3 से ऐलुमिनियम के निष्कर्षण में समय-समय पर ग्रैफाइट छड़ों को बदलना पड़ता है ।
 - (b) अपचयन से पहले सल्फाइड अयस्कों का ऑक्साइडों में भर्जन करना लाभदायक है ।
 - (c) धातु ऑक्साइडों का अपचयन आसान हो जाता है यदि अपचयन ताप पर धातु का द्रव अवस्था में विरचन होता है ।

State briefly the principles involved in the following operations in metallurgy. Give one example for each.

- (a) Refining by Liqutation
- (b) Zone Refining

OR

Account for the following :

- (a) Graphite rods in the extraction of Aluminium from Al_2O_3 have to be replaced from time to time.
- (b) It is advantageous to roast sulphide ore to oxide before reduction.
- (c) The reduction of the metal oxide is easier if the metal formed is in liquid state at the temperature of reduction.

17. जब एक परखनली में उपस्थित एक अज्ञात लवण को सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ गर्म किया जाता है, तो एक भूरे रंग की गैस (A) निकलती है। जब इस परखनली में कॉपर की छीलन डाली जाती हैं, तो यह गैस तीव्र हो जाती है। ठण्डा करने पर गैस (A) रंगहीन गैस (B) में परिवर्तित हो जाती है।

3

- (a) A तथा B गैसों को पहचानिए।
- (b) इसमें सम्मिलित अभिक्रियाओं के समीकरण लिखिए।

When concentrated sulphuric acid was added to an unknown salt present in a test tube, followed by heating, a brown gas (A) was evolved. This gas intensified, when copper turnings were added to this test tube. On cooling, the gas (A) changes to a colourless gas (B).

- (a) Identify the gases A and B.
- (b) Write down the equations for the reactions involved.

18. निम्नलिखित के लिए कारण बताइए :

3

- (a) Sb(V) की तुलना में Bi(V) प्रबल ऑक्सीकारक है ।
- (b) H – O – Cl की तुलना में H – O – I दुर्बल अम्ल है ।
- (c) H₂O से H₂S तक आबंध कोण घटता है ।

अथवा

निम्नलिखित के लिए कारण बताइए :

3

- (a) H₃PO₃ असमानुपाती होता है जबकि H₃PO₄ नहीं ।
- (b) KI विलयन में ओज़ोन के योग से बैंगनी वाष्प बनती है ।
- (c) क्लोरीन जल की ऑक्सीकारक एवं विरंजक दोनों प्रवृत्तियाँ हैं ।

Account for the following :

- (a) Bi(V) is a stronger oxidizing agent than Sb(V).
- (b) H – O – I is a weaker acid than H – O – Cl.
- (c) Bond angle decreases from H₂O to H₂S.

OR

Account for the following :

- (a) H₃PO₃ disproportionates whereas H₃PO₄ does not.
- (b) On addition of ozone to KI solution, violet vapours are obtained.
- (c) Chlorine water has both, oxidizing and bleaching properties.

19. (a) IUPAC मानकों के उपयोग से निम्नलिखित के सूत्र लिखिए :
- टेट्राब्रोमिडोक्यूप्रेट (II)
 - हेक्साऐम्मीनकोबाल्ट (III) सल्फेट
- (b) अमोनिया आसानी से संकुल क्यों बनाता है जबकि अमोनियम नहीं बनाता है ?

3

अथवा

- (a) IUPAC मानकों के उपयोग से निम्नलिखित के सूत्र लिखिए :
- पेन्टाऐम्मीननाइट्रिटो-N-कोबाल्ट (III) नाइट्रेट
 - ट्राईऐम्मीनक्लोराइडोनिकेल (II) नाइट्रेट
- (b) हेक्साऐक्वामैंगनीज़ (II) आयन में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या की प्रागुक्ति कीजिए ।
- (a) Using IUPAC norms write the formula of the following :
- Tetrabromidocuprate (II)
 - Hexaamminecobalt (III) sulphate
- (b) Why does ammonia readily form a complex whereas ammonium does not ?

3

OR

- (a) Using IUPAC norms write the formula of the following :
- Pentaamminenitrito-N-cobalt (III) nitrate
 - Triamminechloridonickel (II) nitrate
- (b) Predict the number of unpaired electrons in hexaaquamanganese (II) ion.

20. (a) क्लोरोसाइक्लोहेक्सेन एवं क्लोरोबेंज़ीन में से कौन नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया के प्रति ज्यादा क्रियाशील है और क्यों ?
- (b) 2-ब्रोमोब्यूटेन के विहाइड्रोहैलोजनीकरण पर बनने वाली सभी ऐल्कीनों की प्रागुक्ति कीजिए ।
- (c) क्लोरोफॉर्म में क्लोरीन होती है लेकिन सिल्वर नाइट्रेट विलयन के साथ सफेद अवक्षेप नहीं देता है । क्यों ?

3

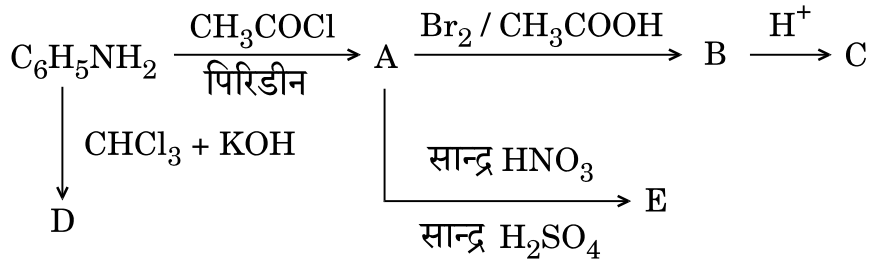
- (a) Out of chlorocyclohexane and chlorobenzene, which one is more reactive towards nucleophilic substitution reaction and why ?
- (b) Predict all alkenes that would be formed by the dehydrohalogenation of 2-bromobutane.
- (c) Chloroform contains chlorine but it does not give white precipitate with silver nitrate solution. Why ?

21. एक कार्बनिक यौगिक (A) जिसकी अभिलाक्षणिक गंध है, की NaOH के साथ अभिक्रिया करवाने पर दो यौगिक (B) तथा (C) बनते हैं । यौगिक (B) का आण्विक सूत्र C_7H_8O है, जिसके CrO_3 के साथ ऑक्सीकरण से पुनः यौगिक (A) बनता है । यौगिक (C) अम्ल का सोडियम लवण है । यौगिक (C) सोडा लाइम के साथ गर्म करने पर एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन (D) देता है । A, B, C तथा D की संरचनाओं को पहचानिए ।

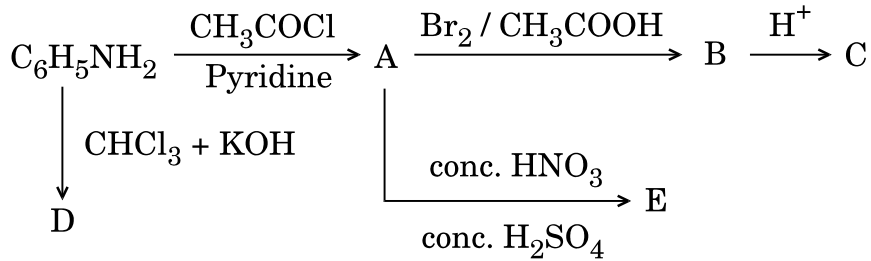
3

An organic compound (A) which has characteristic odour, on treatment with NaOH forms two compounds, (B) and (C). Compound (B) has molecular formula C_7H_8O , which on oxidation with CrO_3 gives back compound (A). Compound (C) is the sodium salt of the acid. Compound (C) when heated with soda lime yields an aromatic hydrocarbon (D). Identify the structures A, B, C and D.

22. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में A, B, C, D तथा E की संरचनाओं को लिखिए : 3



Write the structures of A, B, C, D and E in the following reactions :



23. (a) गोलिकामय प्रोटीन एवं रेशेदार प्रोटीन में प्रत्येक का उचित उदाहरण के साथ अन्तर लिखिए ।

(b) हम रोजाना अपनी खुराक में दूध एवं हरी सब्जियाँ क्यों लेते हैं ? 2+1

अथवा

(a) निम्नलिखित में अंतर लिखिए (प्रत्येक के लिए एक भिन्नता दीजिए) :

(i) प्राकृत प्रोटीन एवं विकृत प्रोटीन

(ii) प्रोटीन की α -कुण्डलिनी तथा β -कल्लोलित शीट संरचनाएँ

(b) विटामिन C को हमारे शरीर में संग्रहित क्यों नहीं किया जा सकता है ? 2+1

- (a) Differentiate between Globular Proteins and Fibrous Proteins with a suitable example of each.
- (b) Why should we always take milk and green vegetables in our diet ?

OR

- (a) Differentiate between the following (give one difference for each) :
- (i) Native proteins and Denatured proteins
- (ii) α -helix and β -pleated sheet structures of proteins
- (b) Why can Vitamin C not be stored in our body ?

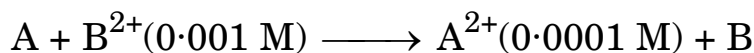
24. (a) नींद की गोलियों में किस वर्ग की औषध का उपयोग होता है ?
- (b) सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट तथा मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड में से कौन श्रेष्ठ प्रति-अम्ल है और क्यों ?
- (c) कुछ अपमार्जकों की प्रकृति को किस प्रकार जैव-निम्नीकरणीय बनाया जाता है ?
- (a) Which class of drugs is used as sleeping pills ?
- (b) Between sodium hydrogen carbonate and magnesium hydroxide, which is a better antacid and why ?
- (b) What makes some of the detergents biodegradable in nature ?

3

भाग द

Section D

25. (a) निम्नलिखित सेल अभिक्रिया के लिए $E^\circ_{\text{सेल}}$ का परिकलन 25°C पर कीजिए :



दिया गया है $E^\circ_{\text{सेल}} = 2.6805 \text{ V}$, $1 \text{ F} = 96500 \text{ C mol}^{-1}$

(b) निम्नलिखित के लिए कारण बताइए : 3+2

(i) मर्करी सेल का सेल विभव उसके सम्पूर्ण कार्य अवधि (जीवन काल) में स्थिर रहता है ।

(ii) ऐलुमिनियम लवण के जलीय विलयन के विद्युत्-अपघटन से ऐलुमिनियम धातु को प्राप्त नहीं किया जा सकता है ।

अथवा

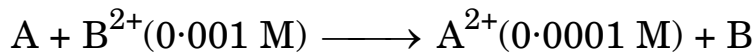
(a) 0.025 mol L^{-1} मैथेनॉइक अम्ल की मोलर चालकता $46.1 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ है । इसकी वियोजन मात्रा एवं वियोजन स्थिरांक का परिकलन कीजिए । दिया गया है कि $\lambda_{\text{H}^+}^\circ = 349.6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ तथा $\lambda_{\text{HCOO}^-}^\circ = 54.6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$.

(b) निम्नलिखित के लिए कारण बताइए : 3+2

(i) कॉपर सल्फेट विलयन का नीला रंग धीरे-धीरे विलुप्त हो जाता है जब इसमें जिंक छड़ को डुबोया जाता है ।

(ii) लवणीय माध्यम में तेजी से जंग लगता है ।

(a) Calculate the E_{cell}° for the following cell reaction at 25°C :



Given $E_{\text{cell}}^\circ = 2.6805 \text{ V}$, $1 \text{ F} = 96500 \text{ C mol}^{-1}$

(b) Account for the following :

(i) The cell potential of mercury cell remains constant throughout its life.

(ii) Aluminium metal cannot be obtained by the electrolysis of an aqueous solution of salt of Aluminium.

OR

(a) The molar conductivity of 0.025 mol L^{-1} methanoic acid is $46.1 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$. Calculate its degree of dissociation and dissociation constant. Given $\lambda_{\text{H}^+}^\circ = 349.6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ and

$$\lambda_{\text{HCOO}^-}^\circ = 54.6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}.$$

(b) Account for the following :

- (i) The blue colour of copper sulphate solution is slowly discharged when a rod of zinc is dipped in it.
- (ii) Rusting becomes quicker in saline medium.

26. निम्नलिखित के लिए कारण बताइए :

5

- (a) लैंथेनाइडों की तुलना में ऐक्टिनाइडों का रसायन ज्यादा जटिल है ।
- (b) Ce^{4+} जलीय विलयन में प्रबल ऑक्सीकारक है ।
- (c) जलीय विलयन में Cu^+ अस्थायी है ।
- (d) Fe^{2+} की तुलना में Mn^{2+} यौगिक इनके +3 अवस्था में ऑक्सीकरण की ओर ज्यादा स्थायी हैं ।
- (e) TiCl_3 एक अच्छे अपचायक के रूप में कार्य करता है ।

अथवा

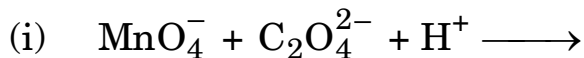
(a) 3d संक्रमण श्रेणी के तत्त्व दिए गए हैं :

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

- (i) कौन-सा तत्त्व +2 ऑक्सीकरण अवस्था में प्रबल अपचायक है तथा क्यों ?
- (ii) कौन-सा तत्त्व अधिकतम संख्या में ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाता है तथा क्यों ?
- (iii) कौन-सा तत्त्व केवल +3 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है ?

- (b) जलीय विलयन में निम्नलिखित अभिक्रियाओं के संतुलित आयनिक समीकरण लिखिए : 3+2



Account for the following :

- (a) The chemistry of actinoids is more complicated as compared to lanthanoids.
- (b) Ce^{4+} is a strong oxidizing agent in aqueous solution.
- (c) Cu^+ is unstable in aqueous solution.
- (d) Mn^{2+} compounds are more stable than Fe^{2+} towards oxidation to their +3 state.
- (e) TiCl_3 acts as a good reducing agent.

OR

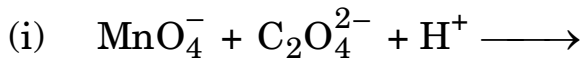
- (a) The elements of 3d transition series are given as :

Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn

Answer the following questions :

- (i) Which element is a strong reducing agent in +2 oxidation state and why ?
- (ii) Which element shows maximum number of oxidation states and why ?
- (iii) Which element shows only +3 oxidation state ?

(b) Write balanced ionic equations for the following reactions in aqueous solution :



27. (a) निम्नलिखित रूपान्तरण कैसे करेंगे ?

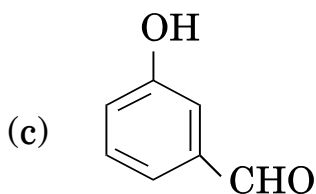
(i) ऐनिलीन से फीनॉल

(ii) ऐथेनैल से प्रोपेन-2-ऑल

(b) निम्नलिखित यौगिकों के युग्मों को विभेदित करने के लिए रासायनिक परीक्षण दीजिए :

(i) n-प्रोपिल ऐल्कोहॉल तथा आइसोप्रोपिल ऐल्कोहॉल

(ii) फीनॉल तथा बेंज़िल ऐल्कोहॉल



का IUPAC नाम लिखिए ।

2+2+1

अथवा

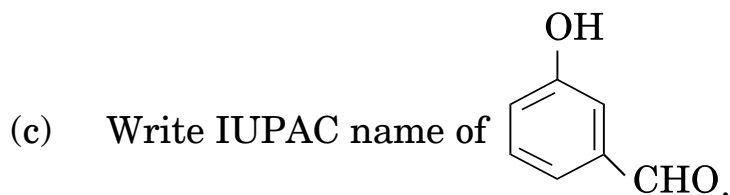
(a) ऐल्कीनों से ऐल्कोहॉल (अम्ल उत्प्रेरित जलयोजन) विरचन की क्रियाविधि लिखिए ।

(b) कारण बताइए :

(i) o-नाइट्रोफीनॉल का p-नाइट्रोफीनॉल की तुलना में कम क्वथनांक होता है ।

(ii) मेथिल फेनिल ईथर को ब्रोमोबेंज़ीन से नहीं बनाया जा सकता है । 3+2

- (a) How are the following conversions carried out ?
- (i) Aniline to Phenol
 - (ii) Ethanal to Propan-2-ol
- (b) Give chemical tests to distinguish between the following pairs of compounds :
- (i) n-propyl alcohol and Isopropyl alcohol
 - (ii) Phenol and Benzyl alcohol



OR

- (a) Write mechanism for the preparation of alcohols from alkenes (Acid catalysed hydration).
- (b) Give reasons :
- (i) o-nitrophenol has lower boiling point than p-nitrophenol.
 - (ii) Methyl phenyl ether cannot be prepared from bromobenzene.