

**Section-C****2×7=14****(Long Answer Type Questions)**

**Note :-** Answer any *two* questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries 7 marks.

**खण्ड—स****(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

**निर्देश :-** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

10. Explain the binary compounds of Transition Elements.

संक्रमण तत्वों के द्विअंगी यौगिकों को समझाइए।

11. Explain the principles involved in the extraction of elements.

तत्वों के निष्कर्षण में निहित सिद्धान्तों को समझाइए।

12. Write short notes on the following :

(i) Isolation of Lanthanides

(ii) Comparison of Magnetic Properties of Lanthanides with Actinides

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) लैन्थेनाइडों का पृथक्करण

(ii) लैन्थेनाइडों के चुम्बकीय गुणों की एक्टिनाइडों के साथ तुलना

13. Explain the classification of non-aqueous solvents. Give one example of acid-base reaction also.

अजलीय विलायकों के वर्गीकरण को समझाइए। अम्ल-क्षार अभिक्रियाओं का एक उदाहरण भी दीजिए।

CH-05/4

( 4 )

**TR-476****CH-05****December – Examination 2022****B.Sc. (Part-II) Examination****CHEMISTRY****(Inorganic Chemistry)****Paper : CH-05****Time : 3 Hours ]****[ Maximum Marks : 35**

**Note :-** The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

**निर्देश :-** यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Section-A****7×1=7****(Very Short Answer Type Questions)**

**Note :-** Answer all questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 1 mark.

CH-05/4

( 1 )

**TR-476 Turn Over**

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

1. (i) Write the Oxidation Numbers of Mn.  
मैंगनीज की ऑक्सीकरण अवस्थाएँ लिखिए।
- (ii) Explain the cluster compounds.  
गुच्छ यौगिकों को समझाइए।
- (iii) Define the Disproportionation.  
असमानुपातन को समझाइए।
- (iv) Write the *two* examples of Bidentate Ligands.  
द्विदन्तुक लिगेण्डों के दो उदाहरण लिखिए।
- (v) Explain the coordination number.  
उपसहसंयोजन संख्या को समझाइए।
- (vi) Write the *two* applications of Lanthanide ions.  
लेन्थेनाइड आयनों के दो अनुप्रयोग लिखिए।
- (vii) Define the super heavy elements.  
अतिभारी तत्वों को समझाइए।

Section-B

4×3½=14

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 3½ marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3½ अंक का है।

2. Explain the catalytic behaviour of Transition Metals.  
संक्रमण धातुओं की उत्प्रेरकीय सक्रियता को समझाइए।
3. Give a brief note on Lanthanide Contraction.  
लेन्थेनाइड संकुचन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
4. Explain the Latimer Diagrams.  
लेटीमर आरेख को समझाइए।
5. Explain the Werner theory of coordination compounds.  
उपसहसंयोजक यौगिकों के वर्नर सिद्धान्त को समझाइए।
6. Give the general electronic configuration of Actinides.  
ऐक्टिनाइडों के सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।
7. Explain the Bronsted-Lowry concept.  
ब्रॉन्स्टेड-लॉरी अवधारणा को समझाइए।
8. Discuss the solutions of metals in liquid ammonia.  
द्रव अमोनिया में धातुओं के विलयन की विवेचना कीजिए।
9. Define the Dielectric constant of solvents.  
विलायकों के डाइ-इलेक्ट्रिक स्थिरांक को परिभाषित कीजिए।