

6. Write a note on Super Heavy Elements.
अतिभारी तत्त्वों पर टिप्पणी लिखिए।
7. Explain Bronsted concept of acid and base.
अम्ल-क्षार की ब्रान्स्टेड धारणा को समझाइए।
8. Discuss the reactions occurring in liquid SO_2 :
(i) Acid-base reactions
(ii) Solvolysis reactions
द्रव्य SO_2 में होने वाली निम्न अभिक्रियाएँ लिखिए :
(i) अम्ल-क्षार अभिक्रियाएँ
(ii) विलायक अपघटनी अभिक्रियाएँ
9. Write short notes on the following :
(i) Levelling and differentiating solvents
(ii) Concept of effective atomic number
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(i) सम एवं विषम आयनन विलायक
(ii) प्रभावी परमाणु क्रमांक की अवधारणा

CH-05

December – Examination 2021
B.Sc. (Part II) Examination
CHEMISTRY
Inorganic Chemistry
Paper : CH-05

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 35

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

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

Section-A

$4 \times 1\frac{3}{4} = 7$

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* 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 $1\frac{3}{4}$ marks.

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1¼ अंकों का है।

1. (i) Which *d*-block element is liquid at room temperature ?
कौनसा *d*-ब्लॉक तत्त्व कमरे के ताप पर द्रव है ?
- (ii) Cu⁺ ions are colourless and Cu²⁺ ions are coloured, why ?
Cu⁺ आयन रंगहीन तथा Cu²⁺ आयन रंगीन होते हैं, क्यों ?
- (iii) Write electronic configuration of Y and Os.
Y तथा Os का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।
- (iv) What do you mean by Chelate ?
कीलेट से आप क्या समझते हैं ?
- (v) Give an example of ambidentate ligand.
दोहरे दन्तुक लिगेण्ड का एक उदाहरण दीजिए।
- (vi) Write electronic configuration of Gadolinium.
गैडोलिनियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।
- (vii) Name the heaviest element available in nature.
प्रकृति में उपलब्ध सबसे भारी तत्त्व का नाम लिखिए।
- (viii) What is Ionising Solvent ?
आयनकारी विलायक क्या है ?

Section-B

4×7=28

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 7 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 7 अंकों का है।

2. Write about Colour and Spectral behaviour transition elements.
संक्रमण धातुओं के रंग एवं स्पेक्ट्रमी व्यवहार के बारे में लिखिए।
3. Discuss electronic configuration and oxidation states of second and third transition series elements.
द्वितीय तथा तृतीय संक्रमण श्रेणी के सदस्यों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास तथा ऑक्सीकरण अवस्था का विवेचन कीजिए।
4. Write postulates of Werner's theory.
वर्नर के सिद्धान्त के अभिगृहीत लिखिए।
5. What do you mean by magnetic properties of Lanthanides and Actinides ?
लेन्थैनाइडों एवं एक्टिनाइडों के चुम्बकीय व्यवहार के बारे में आप क्या समझते हैं ?