

4. Write short notes on the following :

(i) Schottky defect

(ii) Frenkel defect

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) शाट्की त्रुटि

(ii) फ्रेन्कल त्रुटि

5. Write common features of *s*-block elements.

s-ब्लॉक तत्वों के सामान्य लक्षण लिखिए।

6. Give the classification of Silicates.

सिलिकेटों का वर्गीकरण कीजिए।

7. What is Borazine ? Discuss its properties.

बोरजीन क्या है ? इसके गुणों की विवेचना कीजिए।

8. Explain Born Haber Cycle and its importance.

बोर्न हेबर चक्र व इसके महत्व को समझाइए।

9. Discuss the methods of preparation and properties of Xenon Fluorides.

जीनॉन के फ्लूओराइड्स के बनाने की विधियाँ एवं इनके गुणधर्म लिखिए।

CH-01

December – Examination 2021

B.Sc. (Part I) Examination

CHEMISTRY

(Inorganic Chemistry)

Paper : CH-01

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

4×1¾=7

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. As per the nature of the questions delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 1¾ 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 $1\frac{3}{4}$ अंकों का है।

1. (i) What is the significance of ψ^2 ?
 ψ^2 की भौतिक सार्थकता क्या है ?
- (ii) Write Schrödinger Equation.
श्रोडिंगर समीकरण लिखिए।
- (iii) What is Electron Affinity ?
इलेक्ट्रॉन बंधुता क्या है ?
- (iv) Why do hybrid orbitals form strong bond ?
संकरित कक्षक मजबूत बन्ध क्यों बनाते हैं ?
- (v) Define Radius Ratio.
त्रिज्या अनुपात को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Give Intra-molecular hydrogen bonding in *two* compounds.
किन्हीं दो यौगिकों में अन्तःअणुक हाइड्रोजन बन्ध प्रदर्शित कीजिए।

(vii) Write structure of diborane.

डाइबोरेन की संरचना लिखिए।

(viii) Draw structure of XeO_3 .

XeO_3 की संरचना बनाइए।

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. What is de-Broglie's Principle ? Describe Davison and Germer's method for its verification.

द-ब्रोग्ली सिद्धान्त क्या है ? इसके सत्यापन के लिए डेविसन व जर्मेर विधि का वर्णन कीजिए।

3. Explain bonding in ClF_3 and ICl_2^\ominus with the help of VSEPR theory.

VSEPR सिद्धान्त की सहायता से ClF_3 व ICl_2^\ominus में बन्धन बताइए।