

4. Explain the structure of NaCl (sodium chloride).
सोडियम क्लोराइड की संरचना को समझाइए।
5. Give the brief note on solution of *s*-block elements in liquid ammonia.
s-ब्लॉक तत्वों के द्रव अमोनिया विलयन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
6. What is Diborane ? Discuss its properties.
डाइबोरेन क्या है ? इसके गुणों की विवेचना कीजिए।
7. What is Silicates ? Discuss the type of silicates in short.
सिलिकेट्स क्या हैं ? सिलिकेट्स कितने प्रकार के होते हैं, संक्षिप्त विवेचना कीजिए।
8. Write the properties of Noble gases and uses of Noble gases.
उत्कृष्ट गैसों के गुण एवं उपयोग लिखिए।
9. Write about complexation nature of *s*-block elements.
s-ब्लॉक तत्वों के संकुलन व्यवहार को समझाइए।

CH-01

June – Examination 2022

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 question 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 $1\frac{3}{4}$ अंक का है।

1. (i) What is the Hamiltonian operator ?
हेमिल्टोनियन ऑपरेटर क्या है ?
- (ii) What is the Eigenfunction and Eigenvalue ?
आइगेनफलन एवं आइगेनमान क्या है ?
- (iii) What is Electronegativity ?
विद्युतऋणता क्या है ?
- (iv) Explain Ionisation energy.
आयनन ऊर्जा को समझाइए।
- (v) Explain Directional Properties of Covalent Bond.
सहसंयोजक बन्ध के दिशात्मक गुणों को समझाइए।
- (vi) Draw the geometry of sp^3d^2 -hybridisation.
 sp^3d^2 -संकरण की ज्यामिति खींचिए।

(vii) Write the monomer unit of cyclic silicate.

चक्रीय सिलिकेटों की एकलक इकाई लिखिए।

(viii) Write the structure of $XeOF_4$.

$XeOF_4$ की संरचना लिखिए।

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 अंक का है।

2. Explain Heisenberg uncertainty principle with applications.
हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता के सिद्धान्त को अनुप्रयोग सहित समझाइए।
3. What is Hybridisation ? Explain sp^3 and sp^3d hybridisation with suitable example.
संकरण क्या है ? sp^3 एवं sp^3d संकरण को उदाहरण सहित समझाइए।