

Write the value of electron affinity of Be atom.

अथवा / OR

- (a) इलेक्ट्रॉन बन्धुता पर प्रभाव डालने वाले कारकों को समझाइए। 3

Explain the factors affecting electron affinity.

- (b) हुण्ड के बहुलता के नियम को उदाहरण सहित समझाइए। 3

Explain Hund multiplicity rule with examples.

- (c) कॉपर परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए। 1

Write electronic configuration of copper atom.

इकाई / Unit-II

2. (a) बॉर्न-हैबर चक्र के आधार पर सोडियम क्लोराइड का बनना समझाइए। 4

Explain the formation of sodium chloride on the basis of Born-Haber's cycle.

- (b) त्रिज्या-अनुपात नियम पर एक टिप्पणी लिखिए। 3

Write a note on radius-ratio rule.

अथवा / OR

- (a) अर्धचालकता पर एक टिप्पणी लिखिए। 4

Write a note on semiconductors.

- (b) विलायकन ऊर्जा का वर्णन कीजिए। 3

Describe solvation energy.

इकाई / Unit-III

3. (a) N_2 अणु के लिए ऊर्जा आरेख चित्र बनाइए। 3
Draw energy level diagram for N_2 molecule.
- (b) VSEPR सिद्धान्त के आधार पर ClF_3 की आकृति समझाइए। 3
Explain the shape of ClF_3 on the basis of VSEPR theory.
- (c) PCl_5 की आकृति लिखिए। 1
Write the shape of PCl_5 .

अथवा / OR

- (a) संयोजकता बंध सिद्धान्त क्या है? इसकी सीमाएं लिखिए। 3
What is valence bond theory? Write its limitations.
- (b) VSEPR सिद्धान्त के आधार पर NH_3 अणु की ज्यामिति समझाइए। 3
Describe the geometry of NH_3 molecule on the basis of VSEPR theory.
- (c) O_2 अणु की चुंबकीय प्रकृति लिखिए। 1
Write the magnetic nature of O_2 molecule.

इकाई / Unit-IV

4. (a) लीथियम के अपसामान्य व्यवहार को लिखिए। 3
Write abnormal behaviour of lithium.

(4)

- (b) फुलेरीन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3

Write a short note on Fullerene.

अथवा / OR

- (a) Na एवं K तत्वों की जैविकीय भूमिका को समझाइए। 3

Explain biological role of Na and K elements.

- (b) सिलिकेट की संरचना समझाइए। 3

Explain the structure of silicates.

इकाई / Unit-V

5. (a) XeOF_4 की संरचना समझाइए। 3

Explain the structure of XeOF_4 .

- (b) फॉस्फेट के निष्कासन के लिए बेसिक एसीटीक विधि लिखिए। 3

Write the basic acetic method for removal of phosphate.

अथवा / OR

- (a) क्लैथरेट यौगिक पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3

Write a short note on clathrate compound.

- (b) विलेयता गुणनफल का वर्णन कीजिए। 3

Describe solubility products.