

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 8

AZ-88

B.Sc. (Chemistry) 1st Year (Reg.)
Main Examination March/April 2018

INORGANIC CHEMISTRY

Paper - II

Time Allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 26

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All questions are compulsory.

खण्ड - अ /Section - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

$$5 \times 0.5 = 2.5$$

Q.1. सही उत्तर का चयन कीजिए।

Choose the correct answer.

iii) निम्न अणुओं में से किसमें अन्तः अणुक हाइड्रोजन बंध पाया जाता है?

- (अ) फिनॉल
- (ब) आर्थो-नाइट्रोफिनॉल
- (स) मेटा-नाइट्रोफिनॉल
- (द) पैरा-नाइट्रोफिनॉल

In which of the following molecules intra molecular hydrogen bond is found

- (a) Phenol
- (b) Ortho-nitrophenol
- (c) Meta-nitrophenol
- (d) Para-nitrophenol

iv) निम्न यौगिकों में से कौन-सा सहसंयोजक है?

Which of the following compound is covalent?

- (a) LiCl
- (b) NaCl
- (c) KCl
- (d) CaCl₂

v) बैकमिन्स्टर फुलेरीन का सूत्र है

Formula of Buckminster fullerene is

- (a) C₈₄
- (b) C₇₆
- (c) C₇₀
- (d) C₆₀

(5)

अथवा/OR

बर्फ जल से हल्का होता है। क्यों?

Ice is lighter than water. Why?

- Q.5. P, As, Sb की मुख्य ऑक्सीकरण अवस्थायें +3 एवं +5 होती हैं। लेकिन Bi की मुख्य ऑक्सीकरण अवस्था +3 होती है। क्यों?

Main oxidation states of P, As, Sb are +3 and +5. Whereas main oxidation state of Bi is +3. Why?

अथवा/OR

जैव तंत्रों में क्षार धातुओं के कार्य पर टिप्पणी लिखिये।

Write a note on functions of alkali metals in Biosystem.

- Q.6. निम्न में से किसी एक पर टिप्पणी लिखिये।

अ) पॉली हेलाइड

ब) अकार्बनिक बेंजीन

Write a note on any one of the following:

a) Poly halide

b) Inorganic Benzene

(7)

अथवा/OR

परमाणु कक्षकों के रेखीय संयोग से आप क्या समझते हैं? अणु कक्षक सिद्धांत के आधार पर समझाइये कि O₂ एवं NO अणु अनुचुम्बकीय हैं।

What do you understand by linear combination of atomic orbitals? With the help of molecular orbital theory explain that O₂ and NO molecules are paramagnetic.

- Q.9. धात्विक आबन्ध क्या है? इसके विभिन्न सिद्धांतों की व्याख्या कीजिये। 3

What is Metallic bond? Discuss the various theories of metallic bonding.

अथवा/OR

XeF₂, XeF₄, XeO₃ व XeO₄ को बनाने की विधि व संरचना लिखिये।

Give the preparation and structures of XeF₂, XeF₄, XeO₃ and XeO₄.

- Q.10. S-ब्लॉक तत्वों की तुलना निम्न आधार पर कीजिये। 2.5

अ) संकुल निर्माण

ब) विलायकन ऊर्जा

(8)

Compare S-block elements on the following ground:

- a) Complex formation
- b) Solvation energy

अथवा/OR

विकर्ण संबंध से आप क्या समझते हैं? Be तथा Al के बीच विकर्ण संबंध की विवेचना कीजिये।

What do you understand by diagonal relationship? Discuss the diagonal relationship between Be and Al.

Q.11. हेलोजन के क्षारीय गुण पर टिप्पणी लिखिये। 2

Write note on basic properties of halogens.

अथवा/OR

डायबोरेन की हाइड्रोजन सेतु संरचना की व्याख्या कीजिये।

Explain hydrogen bridge structure of diborane.

