

CH-09

December - Examination 2017

B.Sc. Pt. III Examination**Inorganic Chemistry****Paper - CH-09****Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 50**

Note: The question paper is divided into three sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

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

Section - A**10 × 1 = 10**

(Very Short Answer Questions)

Note: Answer **all** 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 mark.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

- 1) (i) Write two factors affecting chelation.
कीलेटीकरण को प्रभावित करनेवाले दो कारक लिखिए।

- (ii) Name two soft acids.
दो कोमल अम्लों के नाम लिखिए।
- (iii) Define phosphazene.
फास्फॉजीन को परिभाषित कीजिए।
- (iv) Define super grignard reagent.
सुपर ग्रीन्यार अभिकर्मक को परिभाषित कीजिए।
- (v) What is EAN?
EAN क्या है?
- (vi) What is CFSE?
CFSE क्या है?
- (vii) What do you understand by singlet and triplet?
एकक व त्रिक से आप क्या समझते हैं?
- (viii) Give the structure of ferrocene.
फैरोसीन की संरचना दीजिए।
- (ix) What are cross reactions? Give examples.
क्रॉस अभिक्रियाएँ क्या हैं? उदाहरण दीजिए।
- (x) Write the role of Myoglobin.
मायोग्लोबिन का कार्य लिखिये।

Section - B**4 × 5 = 20**

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 5 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 5 अंकों का है।

- 2) Discuss Guoy's method.
गॉय विधि को समझाइए।
- 3) Write application of phosphazenes.
फॉस्फाजीन के अनुप्रयोग लिखिए।
- 4) Write a short note on :
(i) Spin-selection rule
(ii) Laporte-selection rule
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
(i) चक्रण वरण नियम
(ii) लैपोर्टे-चयन नियम
- 5) Explain Nitrogen fixation.
नाइट्रोजन स्थिरीकरण को समझाइए।
- 6) Explain the splitting of d-orbital in octahedral complex.
अष्टफलकीय संकुलों में d-कक्षकों का विभाजन समझाइए।
- 7) Explain the structure of R-MgX.
R-MgX की संरचना समझाइए।
- 8) Write the application of silicones.
सिलिकॉन के अनुप्रयोग लिखिए।
- 9) Explain why $K_3[FeF_6]$ is more paramagnetic than $K_3[Fe(en)_3]$.
समझाइए $K_3[FeF_6]$, $K_3[Fe(en)_3]$ की तुलना में अधिक अनुचुम्बकीय क्यों है?

Section - C**2 × 10 = 20**

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 10 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

10) Write a note on Zeigler-Natta Catalyst.

जीगलर-नाटा उत्प्रेरक पर टिप्पणी लिखिए।

11) Write a note on homogeneous hydrogenation.

समांगी हाइड्रोजनीकरण पर टिप्पणी लिखिए।

12) What is meant by thermodynamic stability of metal complexes?

Discuss the factors affecting it.

धातु संकुलों में ऊष्मागतिकीय स्थायित्व से क्या तात्पर्य है? इसे प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख कीजिए।

13) Discuss magnetic susceptibility? How does it decide the behaviour of substances?

चुम्बकीय सहनशीलता किसे कहते हैं? यह किस प्रकार पदार्थों के व्यवहार का निर्धारण करता है?
