

9. Explain the nitrogen fixation.

नाइट्रोजन स्थिरीकरण को समझाइए।

Section-C

2×7=14

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer any *two* questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries 7 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 7 अंक 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. Explain the structure of the following :

निम्नलिखित की संरचना समझाइए :

(i) $\text{Fe}(\text{CO})_5$

(ii) $\text{Cr}(\text{CO})_6$

13. What are electronic transitions ? Explain their types with suitable examples.

इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण क्या होते हैं ? इसके प्रकार उदाहरण सहित समझाइए।

CH-09/4

(4)

TC-477

CH-09

December – Examination 2023

B.Sc. (Part III) Examination

CHEMISTRY

(Inorganic Chemistry)

Paper : CH-09

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 35

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

7×1=7

(Very Short Answer Type 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.

CH-09/4

(1)

TC-477 Turn Over

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) What is calcium pump ?
कैल्सियम पम्प क्या है ?
- (ii) Give the structure of ferrocene.
फैरोसीन की संरचना दीजिए।
- (iii) What is spectrochemical series ?
स्पेक्ट्रोसायन श्रेणी क्या है ?
- (iv) Define Neel temperature.
नील तापमान को परिभाषित कीजिए।
- (v) Define the first law of Hund.
हुन्द के प्रथम नियम को परिभाषित कीजिए।
- (vi) What is Curie-Weiss law ?
क्यूरी-वीस नियम क्या है ?
- (vii) Define stability constant.
स्थायित्व स्थिरांक क्या है ?

Section-B

4×3½=14

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 3½ 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 3½ अंक का है।

2. What is hard and soft acid base concept ?
कठोर एवं मृदु अम्ल क्षार संकल्पना क्या है ?
3. Write note on Symbiosis.
सहजीवन पर टिप्पणी लिखिए।
4. Discuss Gouy's method.
गॉ विधि को समझाइए।
5. Discuss in brief about R-S coupling.
R-S युग्मन की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।
6. What do you understand by d-d transition ?
आप d-d संक्रमण से क्या समझते हैं ?
7. Explain 'trans effect'.
'ट्रांस प्रभाव' समझाइए।
8. What are Metalloporphyrins ?
धातु पोरफायरिन क्या होता है ?