

3004

B.Sc. (Part-III) Examination, 2019

CHEMISTRY

[Paper - First]

(Inorganic Chemistry - III)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from all the sections.

सभी खण्डों से प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A / खण्ड-अ

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any ten questions. Each question carries 2 marks. (2x10=20)

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

1. What are hard and soft Acids and Bases ?

कठोर एवं मुड़ अम्ल और क्षार क्या हैं ?

3004/8590

[P.T.O.]

2. Calculate the CFSE in Dq units in $[Fe(H_2O)_6]^{+3}$.

Dq इकाई में $[Fe(H_2O)_6]^{+3}$ की CFSE का आंकलन कीजिए।

3. What are the limitations of VBT ?

VBT की सीमार्ये क्या हैं ?

4. Write short note on Curie's law and Curie's Weiss Law

क्यूरी और क्यूरी-वीज नियम पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए।

5. Draw Orgel diagram for d^2 configuration of metal ions in Octahedral Complex.

d^2 विन्यास वाले धातु आयनों के अष्टफलकीय संकुल का आर्गेल चित्र बनाइए।

6. Write short note on the types of electronic transitions.

इलेक्ट्रॉनिक संकरण के प्रकार पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए।

7. Write short note on trace elements.

सूक्ष्म तत्व पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिये।

8. What is CFSE ?

CFSE क्या है ?

3004/8590

(2)

Section-B/खण्ड-ब

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any two questions. Each question carries 15 marks. [15×2=30]

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

1. What are Step wise Formation Constant and Overall Stability (formation) Constant and give relation between them. Give the factors affecting the Stability of Complexes.

पदीय एवं सम्पूर्ण स्थायित्व नियुतांक क्या हैं, और इनमें क्या सम्बन्ध है ? यौगिकों के स्थायित्व को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

2. Write in detail about Crystal Field Theory

क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धान्त पर विस्तार में लिखिए।

3. What are Macro and Micro elements ? Discuss the role played by them in Biological System.

मेक्रो एवं माइक्रो तत्व क्या हैं ? जैविक तन्त्र में इनकी भूमिका का उल्लेख कीजिए।

9. Explain Crystal Field Splitting in tetrahedral complexes.

चतुष्फलकीय संकुलों में क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन समझाइये।

10. Write short note on Selection Rule for d-d transition.

d-d संक्रमण के लिए वरण के नियमों को समझाइये।

11. Limitations of CFT.

CFT की सीमाएँ।

12. Write short note on 18 Electron Rule.

18 इलेक्ट्रॉन नियम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

13. Explain the difference in inert and labile complexes.

अक्रिय एवं परिवर्तनीय संकुलों में अंतर समझाइये।

14. Nitrogen Fixation.

नाइट्रोजन स्थिरीकरण।

15. Explain the transfer of O₂ by haemoglobin.

हीमोग्लोबिन द्वारा O₂ का स्थानान्तरण समझाइये।

3004/8590

(3)

[P.T.O.]

3004/8590

(4)

4 Write short notes on any three :

किन्हीं तीन पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Organometallic Compounds

कार्बधात्विक यौगिक

(b) Trans Effect

ट्रान्स प्रभाव

(c) L-S Coupling

L-S युग्मन

(d) Myoglobin

मायोग्लोबिन

<http://www.upadda.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से