

V

Printed Pages • 4

(21125)

Roll No

U.G.-III Sem.

NEP-3026

U. G. Examination, December-2025

MAJOR COURSE (UNDER N.E.P.)

CHEMISTRY

Chemical Dynamics & Coordination Chemistry

[B020301T]

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 75

Note : Attempt questions from all sections as per instructions.

नोट : सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए।

Section-A

(खण्ड-अ)

(Very Short Answer Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt all the five questions. Each question carries 3 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words. $3 \times 5 = 15$

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है। अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है।

NEP-3026

[P.T.O.]

(2)

1. What is double salt? Give an example.
द्विक लवण क्या है ? एक उदाहरण दीजिए।
2. Define molecularity with an example.
आण्विकता को एक उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।
3. Explain Lambert-Beer Law.
लेम्बर्ट-बीयर की व्याख्या कीजिए।
4. Define phase with an example.
प्रावस्था को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।
5. Explain Zero-order reaction with example.
शून्य-कोटि अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।

Section-B

(खण्ड-ब)

(Short Answer Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Answer any two questions out of the following three questions. Each question carries 7.5 marks. Short answer is required not exceeding 200 words.

$2 \times 7.5 = 15$

नोट : निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7.5 अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

NEP-3026

(3)

6. Explain John Teller Effect.
जॉन-टेलर प्रभाव की व्याख्या कीजिए।
7. Derive law of mass action thermodynamically.
उष्मागतिकीय रूप से सक्रिय द्रव्यमान के नियम की व्युत्पत्ति कीजिए।
8. Explain types of electronic transitions.
इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

Section-C

(खण्ड-स)

(Detailed Answer Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note : Answer any three questions out of the following five questions. Each question carries 15 marks.

$3 \times 15 = 45$

नोट : निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

9. Explain methods of determination of the order of reaction.
अभिक्रिया कोटि ज्ञात करने की विधियों की व्याख्या कीजिए।

(4)

10. Discuss the phase diagram of Sulfur system.
सल्फर के प्रावस्था आरेख की चर्चा कीजिए।
11. Explain isomerism and its types in Co-ordination compounds.
उप-सहसंयोजी यौगिकों में समावयवता व इसके प्रकार की व्याख्या कीजिए।
12. Explain crystal field splitting in Octahedral and square planer complexes.
अष्टफलकीय एवं वर्ग समतलीय संकुलों में क्रिस्टल क्षेत्र विभाजन को समझाइए।
13. Explain magnetic susceptibility and its methods of determination.
चुम्बकीय संवेदनशीलता तथा इसके निर्धारण करने की विधियों की व्याख्या कीजिए।