

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. Explain the Raoult's law in detail.

रॉउल्ट के नियम को विस्तार से समझाइए।

11. Derive the Schrödinger equation.

श्रोडिंगर समीकरण को परिकलित कीजिए।

12. Derive equation for rigid rotator.

दृढ़ घूर्णी के लिए समीकरण व्युत्पन्न कीजिए।

13. Explain the photosensitized reactions.

प्रकाश-संवेदन अभिक्रियाओं को समझाइए।

CH-11**December – Examination 2022****B.Sc. (Part III) Examination****CHEMISTRY****(Physical Chemistry)****Paper : CH-11****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.

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) Define the Kirchhoff's law.
फिरचॉफ के नियम को परिभाषित कीजिए।
- (ii) What is LCAO–MO principle.
LCAO–MO सिद्धान्त क्या है ?
- (iii) Classify the different modes of Vibration.
विभिन्न कम्पन की विधाओं को वर्गीकृत कीजिए।
- (iv) Define the quantum yield.
क्वाण्टम लब्धि को परिभाषित कीजिए।
- (v) What is optical activity ?
प्रकाशिक सक्रियता क्या है ?
- (vi) Define Normality.
नॉर्मलता को समझाइए।
- (vii) Define Isotonic Solutions.
समपरासरी विलयन को समझाइए।

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. Explain the photoelectric effect.
प्रकाश विद्युत प्रभाव को समझाइए।
3. Write down properties of ψ .
 ψ के गुण लिखिए।
4. How the force constant of a bond determined ?
किसी बंध का बल नियतांक कैसे निर्धारित किया जाता है ?
5. Define the radioactive transitions.
विकिरण संक्रमण को समझाइए।
6. Explain the magnetic properties of a substance.
किसी पदार्थ के चुम्बकीय गुणों को समझाइए।
7. Define the Stark-Einstein Law.
स्टार्क-आइन्सटीन नियम को परिभाषित कीजिए।
8. Explain the degree of freedom with example.
स्वतंत्रता की कोटि को उदाहरण सहित समझाइए।
9. How the Osmotic Pressure is calculated ?
परासरण दाब को कैसे परिकलित किया जाता है ?