

**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. Discuss the entropy changes for maxing ideal gasses.

आदर्श गैसों को मिश्रित करने पर एन्ट्रॉपी में परिवर्तन को समझाइए।

11. Discuss various applications of conductometric measurements.

चालकता अनुमापन के विभिन्न अनुप्रयोगों को बताइए।

12. Explain Bi-Cd system.

Bi-Cd तंत्र की व्याख्या कीजिए।

13. Write a note on Ostwald's dilution law.

ओस्टवाल्ड तनुता नियम पर टिप्पणी लिखिए।

*CH-07/4*

( 4 )

**TC-541****CH-07****December – Examination 2023****B.Sc. (Part II) Examination****CHEMISTRY****(Physical Chemistry)****Paper : CH-07***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-07/4*

( 1 )

**TC-541***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) Explain state function.  
अवस्था फलन को स्पष्ट कीजिए।
- (ii) What is the unit of Entropy ?  
एण्ट्रॉपी की इकाई क्या है ?
- (iii) What is dry ice ?  
सूखी बर्फ क्या है ?
- (iv) Define entropy of system.  
एण्ट्रॉपी को परिभाषित कीजिए।
- (v) What is phase rule ?  
प्रावस्था नियम क्या है ?
- (vi) What is triple point ?  
त्रिक बिन्दु क्या है ?
- (vii) Describe the concentration cells.  
सान्द्रता सेल 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.

CH-07/4

( 2 )

TC-541

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. Write the definition of system and give its types.  
तंत्र की परिभाषा लिखिए व इसके प्रकारों को बताइए।
3. Derive a relation between  $C_p$  and  $C_v$ .  
 $C_p$  व  $C_v$  में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।
4. Derive expression  $\Delta G^\circ = -RT \ln K_p$ .  
व्यंजक  $\Delta G^\circ = -RT \ln K_p$  व्युत्पन्न कीजिए।
5. Derive Nernst Equation.  
नेर्स्ट समीकरण को व्युत्पन्न कीजिए।
6. Explain ideal and non-ideal solutions.  
आदर्श एवं अनादर्श विलयन को समझाइए।
7. What is Raoult's law ?  
राउल्ट नियम क्या है ?
8. Explain Hydrogen overvoltage.  
हाइड्रोजन अधिवोल्टता की व्याख्या कीजिए।
9. Why  $C_p$  is greater than  $C_v$  ?  
 $C_p$  का मान  $C_v$  से अधिक क्यों होता है ?

CH-07/4

( 3 )

TC-541

Turn Over