

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 short notes on the following :

- (a) Clausius inequality
- (b) Nernst heat theorem

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) क्लासियस असमानता
- (ब) नर्स्ट का ऊष्मा सिद्धान्त

11. Explain Nernst's distribution law. What are its limitations ?

नर्स्ट वितरण नियम को समझाइए। इस नियम की क्या सीमाएँ हैं ?

12. Describe Debye-Huckel theory of strong electrolytes.

प्रबल विद्युत-अपघट्यों के डिबाइ-हकल सिद्धान्त की विवेचना कीजिए।

13. Explain phase diagram of water system.

जल तंत्र का प्रवस्था आरेख को समझाइए।

CH-07/4

(4)

T-541

CH-07**June – 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)

T-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) What do you mean by Joule's law ?
जूल के नियम से आप क्या समझते हैं ?
- (ii) Define heat of solution.
विलयन ऊष्मा को परिभाषित कीजिए।
- (iii) What is second law of thermodynamics ?
ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम क्या है ?
- (iv) What is degree of freedom ?
स्वतंत्रता की कोटि क्या है ?
- (v) What is specific conductance ?
विशिष्ट चालकता किसे कहते हैं ?
- (vi) What do you mean by ionic atmosphere ?
आयनिक परिमण्डल से आप क्या समझते हैं ?
- (vii) What is SHE ?
SHE 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.

CH-07/4

(2)

T-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. Define heat of combustion. How it is determined ?
दहन उष्मा को परिभाषित कीजिए। इसका निर्धारण कैसे करते हैं ?
3. Derive Kirchhoff's equation.
किरचॉफ समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिए।
4. Give an expression of entropy as a function of temperature of volume.
एन्ट्रोपी की ताप व आयतन के फलन के रूप में अभिव्यक्ति दीजिए।
5. Explain transition temperature and triple point.
संक्रमण ताप तथा त्रिक बिन्दु को समझाइए।
6. Draw the phase diagram of Mg-Zn system.
Mg-Zn तंत्र का प्रवस्था आरेख खींचिए।
7. Explain the term ionic mobility.
आयनिक गतिशीलता को समझाइए।
8. Distinguish between a Concentration cell and a Galvanic cell.
गैल्वेनिक सेल व सान्द्रता सेल में अन्तर बताइए।
9. Explain lead storage battery.
सीसा संचायक बैटरी की व्याख्या कीजिए।

CH-07/4

(3)

T-541 Turn Over