

(4)

Code No. : B-239(B)

प्रश्न 3. मैग्नीशियम-जिन्क तन्त्र का नामांकित प्रावस्था आरेख बनाकर मैग्नीशियम के गलनांक वक्र को समझाइये।

Draw labelled phase diagram of magnesium-zinc system and explain melting curve of magnesium.

OR

नर्नस्ट वितरण नियम लिखिए। इसके सीमाओं का वर्णन कीजिए।

Write Nernst's distribution law. Describe its limitations.

प्रश्न 4. प्रबल विद्युत अपघट्यों के लिए डिबाई ह्यूकल सिद्धांत के प्रमुख अभिगृहितों का वर्णन कीजिए।

Describe the main postulates of Debye-Huckel theory for strong electrolytes.

OR

अभिगमनांक ज्ञात करने के लिए चल सीमा विधि का वर्णन कीजिए।

Describe the moving boundary method to determine transport number.

प्रश्न 5. कैलोमल इलेक्ट्रोड का इलेक्ट्रोड विभव ज्ञात करने के लिए नर्नस्ट समीकरण व्युत्पन्न कीजिए।

Derive Nernst equation to determine electrode potential of calomel electrode.

OR

बफर विलयन क्या होते हैं? बफर विलयन के pH की गणना के लिए हेण्डरसन समीकरण का वर्णन कीजिए।

What is buffer solution? Describe Henderson equation for calculation of pH of buffer solution.

---X---

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 04

Code No. : B-239(B)

Annual Examination - 2017

B.Sc. - II

CHEMISTRY

Paper - III

PHYSICAL CHEMISTRY

Max.Marks : 34

Min.Marks : 11

Time : 3 Hrs.

टीप : खण्ड 'अ' में दस अतिलघूत्तरी प्रश्न हैं, जिन्हें हल करना अनिवार्य है। खण्ड 'ब' में लघूत्तरी प्रश्न एवं खण्ड 'स' में दीर्घ उत्तरी प्रश्न हैं। खण्ड 'अ' को सबसे पहले हल करें।

Note : Section 'A', containing 10 very short-answer-type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short answer type questions and Section 'C' consists of long answer type questions. Section 'A' has to be solved first.

Section - 'A'

निम्नांकित अतिलघूत्तरी प्रश्नों के उत्तर एक या दो वाक्यों में दें। (Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences.) (1x9=09)

प्रश्न 1. उष्माधारिता की इकाई लिखिए।

Write unit of Heat Capacity.

प्रश्न 2. सम्भवन उष्मा को परिभाषित कीजिए।

Define heat of formation.

प्रश्न 3. किसी उत्क्रमणीय प्रक्रम के लिए ΔS तन्त्र $+\Delta S$ घिराव का मान क्या होगा?

What will be the value of $\Delta S_{\text{sys}} + \Delta S_{\text{surrounding}}$ for any reversible process?

प्रश्न 4. यदि सिंक का ताप -273°C हो तो कार्नो इंजन की दक्षता क्या होगी?

What is the efficiency of carnot engine if temperature of sink is -273°C ?

प्रश्न 5. दो घटक प्रावस्था आरेख में क्षेत्रफलों की स्वतन्त्रता की कोटि का मान क्या है?

What is the degree of freedom of areas in phase diagram of two components?

P.T.O.