

(4)

Code No. : S-172

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 04

OR

तरल मिश्रण और गैसीय मिश्रण के मोल संगठन की व्याख्या कीजिए।

Explain mole composition of liquid mixture and gaseous mixture.

प्रश्न 5. सिद्ध कीजिए : Prove : $\Delta H = \Delta E + \Delta nRT$

OR

स्थिर दाब पर शुद्ध गैसों एवं गैसीय मिश्रण की ऊष्माधारिता का वर्णन कीजिये।

Describe heat capacity of pure gases and gaseous mixture at constant pressure.

---X---

Code No. : S-172

Annual Examination - 2019

B.Sc. Part - I

INDUSTRIAL CHEMISTRY

Paper - II

INDUSTRIAL ASPECTS OF PHYSICAL CHEMISTRY,
MATERIAL AND ENERGY BALANCE

Max.Marks : 33

Time : 3 Hrs.

Min.Marks : 11

Vhi % [k.M ^v* eavkB vfry?kųkj h i z u gų ftlgagy djuk vfuok; Zgų [k.M ^c* ea y?kųkj h ç' u , oa [k.M ^l * eanh?k mųkj h ç' u gų [k.M ^v* dks l cl sigsgy djų

Note : Section 'A', containing 08 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'

fuEukųdr vfry?kųkj h ç' uka ds mųkj , d ; k nks okD; ka ea nų

Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences. (1x8=8)

प्रश्न 1. जैल क्या हैं?

What are gels?

प्रश्न 2. अधिशोषण समतापी वक्र को परिभाषित कीजिये।

Define adsorption isotherm.

प्रश्न 3. विषम उत्प्रेरण से क्या तात्पर्य है?

What is meant by heterogenous catalysis?

प्रश्न 4. क्रिस्टलीकरण की परिभाषा लिखिए।

Write the definition of crystallization.

(2)

Code No. : S-172

प्रश्न 5. सोल्स क्या हैं?

What are sols?

प्रश्न 6. उत्प्रेरण को परिभाषित कीजिये।

Define catalysis.

प्रश्न 7. सम्भवन की एन्थैल्पी से क्या तात्पर्य है?

What is meant by enthalpy of formation?

प्रश्न 8. आसवन क्या है?

What is distillation?

Section - 'B'

fuEukfdr y?kq mYkj; ç'uka ds mYkj 150&200 'kCn I hek ea na

Answer the following short-answer-type questions with word limit 150-200 (2x5=10)

प्रश्न 1. पायस क्या है? पायस के बनने की विधि एवं उसके प्रकार लिखिए।

What are emulsions? Write the types and preparation of emulsions.

OR

एरोसॉल का वर्गीकरण क्या है?

What are the classification of aerosols?

प्रश्न 2. उत्प्रेरण के लक्षण क्या हैं?

What are the characteristics of catalysis?

OR

स्व-उत्प्रेरण को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain autocatalysis with example.

प्रश्न 3. वाष्पीकरण में सामग्री संतुलन पर टिप्पणी लिखिये।

Write note on material balance in evaporation.

OR

एन्जाइम उत्प्रेरण की क्रियाविधि लिखिए।

Write the mechanism of enzyme catalysis.

प्रश्न 4. सामग्री संतुलन की सीमित अभिकारक की संकल्पना का वर्णन कीजिए।

Describe the concept of limiting reactant of material balance.

(3)

Code No. : S-172

OR

तुल्यांकी भार को परिभाषित कीजिये। तुल्यांक भार के आकलन पर टिप्पणी लिखिये।

Define equivalent weight. Write a note on calculation of equivalent weight.

प्रश्न 5. संवेद्य ऊष्मा परिवर्तन को संक्षेप में समझाइए।

Explain sensible heat changes in brief.

OR

सिद्ध कीजिए। Prove :

Section - 'C'

fuEukfdr nh?kz mYkj; ç'uka ds mYkj 300&350 'kCn I hek ea na

Answer the following long-answer-type questions with word limit 300-350 (3x5=15)

प्रश्न 1. मिसेल के प्रकार एवं संरचना की विवेचना कीजिये।

Discuss the types and structure of micelle.

$$C_p - C_v = R$$

OR

जेल बनाने की विधि, गुण एवं उपयोग समझाइए।

Explain preparation, properties and application of gels.

प्रश्न 2. उत्प्रेरण के विभिन्न प्रकार एवं सिद्धांत समझाइए।

Explain the different types and theories of catalysis.

OR

फेस ट्रांसफर उत्प्रेरण का वर्णन कीजिए।

Describe phase transfer catalysis.

प्रश्न 3. एन्जाइम उत्प्रेरण की दर मॉडल को समझाइए।

Explain the rate model of enzyme catalysis.

OR

उत्प्रेरण को प्रभावित करने वाले कारक क्या हैं?

What are the factors affecting catalysis?

प्रश्न 4. पुनर्चक्रण को समझाइये।

Explain recycling process.