

(4)

Code No. : S-172

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 04

OR

सामग्री संतुलन को प्रवाह मानचित्र बनाकर संक्षिप्त में समझाइये।

Make flow diagram of material balance and explain briefly.

- प्रश्न 4. 28 ग्राम नाइट्रोजन तथा 4 ग्राम हाइड्रोजन गैस आपस में अभिक्रिया करते हैं एवं अमोनिया का निर्माण करते हैं। नाइट्रोजन तथा हाइड्रोजन गैस दोनों में सीमान्तकारी अभिकर्मक कौन सा है तथा अमोनिया की कितनी मात्रा बनेगी?

28 g N₂ reacts with 4 g H₂ gas, NH₃ is formed. Among N₂ and H₂ which one acts as limiting reagent and what will be the amount of NH₃ formed?

OR

पुनर्चक्रण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Write a short note on recycling process.

- प्रश्न 5. उद्योगों में ऊर्जा संतुलन पर लेख लिखिए।

Write an essay on energy balance in industries.

OR

सिद्ध कीजिए : / Prove that :

$$\Delta H = \Delta E + \Delta n RT$$

---X---

Code No. : S-172

Annual Examination - 2018

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

वही % [k.M ^v* eavkB vfry?kjkjh iz u gftulgagy djuk vfuok; ZgA [k.M ^c* eay?kjkjh c'u , oa [k.M ^l * eanh?kzmYkjh c'u gA [k.M ^v* dks l cl sigsgy djA

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'

fuEukfdr vfry?kjkjh c'uka ds mYkj , d ;k nks okD; ka ea nA
Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences. (1x8=8)

- प्रश्न 1. एक धनायनिक अपमार्जक का नाम लिखिये।
Write name of one cationic surfactant.
- प्रश्न 2. समांगी उत्प्रेरण किसे कहते हैं?
What is homogeneous catalysis?
- प्रश्न 3. तुल्यांकी भार को परिभाषित कीजिए।
Define equivalent weight.
- प्रश्न 4. 90 ग्राम H₂O को 46 ग्राम C₂H₅OH में मिलाने पर C₂H₅OH का मोल प्रभाज क्या होगा?
What is the mole fraction of C₂H₅OH on addition of 90g H₂O in 46 g C₂H₅OH?

P.T.O.

(2)

Code No. : S-172

प्रश्न 5. किस्टलीकरण किसे कहते हैं?

What is crystallization?

प्रश्न 6. पायस किसे कहते हैं?

What is emulsion?

प्रश्न 7. सम्भवन की एथाल्पी को परिभाषित कीजिए।

Define enthalpy of formation.

प्रश्न 8. आसवन को परिभाषित कीजिए।

Define 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. मिसेल की संरचना को समझाइये।

Explain the structure of micelle.

OR

जेल किसे कहते हैं? इसके बनाने की एक विधि लिखो।

What is Gel? Write one method for preparation of gel.

प्रश्न 2. विषमांगी उत्प्रेरण को किन्हीं दो उदाहरण सहित समझाइये।

Explain heterogeneous catalysis with any two examples.

OR

उत्प्रेरक, वर्धक एवं विष को सोदाहरण समझाइये।

Explain catalyst, promoter and poison with examples.

प्रश्न 3. एन्जाइम प्रेरित अभिक्रिया की क्रियाविधि लिखिए।

Write the mechanism of enzyme catalysed reaction.

OR

निष्कर्षण पर एक टिप्पणी लिखो।

Write note on extraction.

प्रश्न 4. H₂SO₄ का अणुभार तथा तुल्यांकी भार क्या होगा?

What is molecular weight and equivalent weight of H₂SO₄?

(3)

Code No. : S-172

OR

द्रव प्रावस्था अभिक्रिया पर संक्षिप्त नोट लिखिये।

Write a brief note on liquid phase reaction.

प्रश्न 5. सिद्ध कीजिए : / Prove that :

OR

सिद्ध कीजिए : / Prove that :

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)

$C_p = \left(\frac{\partial H}{\partial T} \right)_p$ R. माइक्रोइमल्सन पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिये।

Write a detailed note on microemulsion.

OR

एरोसॉल का वर्गीकरण, बनाने की विधियाँ तथा उपयोग लिखिये।

Write the classification, methods of preparation and application of Aerosols.

प्रश्न 2. प्रावस्था स्थानांतरण उत्प्रेरक क्या है? इसके कार्य की व्याख्या कीजिए।

What is phase transfer catalysts? Explain their working.

OR

उत्प्रेरण की क्रियाविधि समझाइये।

Explain mechanism of catalysis.

प्रश्न 3. उद्योग में उपयोगी इन्जाइम का उदाहरण देते हुए कोई पाँच अभिक्रिया लिखिए।

Write any five reactions giving examples of industrially important enzyme.

P.T.O.