

Roll No.

Z - 4572

B.Sc. Honors (Chemistry) (Fifth Semester) EXAMINATION, Dec - 2011

CHEMISTRY

Paper-503-DSE-1-Polymer Chemistry

Time : Three Hours

Maximum Marks : 60

Minimum Pass Marks : 21

नोट- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt all questions.

1. किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। - $5 \times 2 = 10$

Attempt any five questions -

(i) द्वि-क्रियात्मक तंत्र क्या है?

What are bi-functional systems?

(ii) बहुलीकरण प्रक्रियाओं को किम प्रकार वर्गीकृत करेंगे?

How will you classify polymerization processes?

(2)

Z - 4572

(iii) सहसंयोजी बहुलीकरण क्या है?

What is coordination polymerization?

(iv) आयनिक शृंखला बहुलीकरण क्या है?

What is ionic chain polymerization?

(v) बहुलकों के संख्या औसत आण्विक भार में आप क्या समझते हैं?

What do you mean by number average molecular weight of a polymer?

(vi) पॉलिडिस्पर्सिटी सूचकांक क्या है?

What is polydispersity index?

(vii) लोअर क्रान्तिक विलयन ताप क्या है?

What is lower critical solution temperature?

(viii) काँच संक्रमण ताप को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखिए।

Write factors affecting glass transition temperature.

(ix) बहुडाईन्स बहुलक क्या है?

What are poly dienes polymers?

X (x) पोल्यनाइड बहुलक क्या है?

What are polyanides polymers?

(3)

Z - 4572

इकाई-I

(Unit-I)

बहुलकों को आप किस प्रकार वर्गीकृत करेंगे? संश्लेषित बहुलक निर्माण के मानदण्डों को विवेचित कीजिए। 10
How will you classify polymers? Discuss criteria for synthetic polymer formation.

अथवा

(Or)

क्रियात्मकता, क्रिया की मात्रा एवं बहुलीकरण के परिमाण के बीच सम्बन्धों की विवेचना कीजिए। 10

Explain relationship between functionality, extent of reaction and degree of polymerization.

इकाई-II

(Unit-II)

3. मूलक शृंखला वृद्धि बहुलीकरण की क्रियाविधि एवं क्लगतिकी को समझाइए। 10

Describe mechanism and kinetics of radical chain growth polymerization.

अथवा

(Or)

बहुलीकरण तकनीक पर टिप्पणी लिखिए। 10
Write a note on polymerization technique.

P.T.O.

(4)

Z - 4572

इकाई-III

(Unit-III)

4. क्रिस्टलीकरण की मात्रा क्या है? क्रिस्टल के द्रवीकरण बिंदु को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए। 10

What is degree of crystallinity? Explain factors affecting crystalline melting point.

अथवा

(Or)

बहुलकों के आण्विक भार को निर्धारित करने वाली प्रकाश प्रकीर्णन विधि को समझाइए। 10

Discuss light scattering method for determination of molecular weight of a polymer.

इकाई-IV

(Unit-IV)

5. बहुलक विलयन की उष्मागतिकी के ऊपर टिप्पणी लिखिए। 10

Write a note on thermodynamics of polymer solutions.

अथवा

(Or)

बहुलक विलेयता के मानदण्डों को विवेचित कीजिए। विलेयता मापदण्डों को भी समझाइए। 10

Discuss criteria for polymer solubility. Also explain solubility parameters.

इकाई - V

(Unit-V)

6. सिलिकॉन बहुलकों का निर्माण, गुणधर्म एवं अनुप्रयोग लिखिए। 10

Write preparation, properties and application of silicone polymers.

अथवा

(Or)

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए- 10

- (i) पॉलीकार्बोनेट
(ii) फ्लूरो बहुलक।

Write notes on-

- (i) Polycarbonates -
(ii) Fluoro polymers.