

PL207

Roll No. :

2018

HIGH POLYMER CHEMISTRY

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) फन्क्शनलिटी का महत्त्व बताइए ।

State the importance of functionality.

(ii) इनीशियेटर्स क्या हैं ?

What are initiators ?

(iii) सीमान्त तापमान से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by ceiling temperature ?

(iv) ब्लॉक एवं ग्राफ्ट सहबहुलकों को समझाइए ।

Explain block and graft co-polymers.

(v) करोदर समीकरण का महत्त्व बताइए ।

Explain importance of Carother's equation.

(2×5)

2. जीवित बहुलक क्या होते हैं ? एनायनिक चेन बहुलीकरण के लिए गतिकी समीकरण प्राप्त कीजिए ।
What is living polymers ? Obtain kinetic rate expression for anionic chain polymerization. (12)
3. मोनोमर क्रियात्मकता अनुपात की विवेचना कीजिए एवं महत्त्व बताइए । को-पॉलिमर समीकरण भी प्राप्त कीजिए ।
Discuss monomer reactivity ratio and state its importance. Also obtain co-polymer equation. (12)
4. निम्न पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए :
Write detailed note on the following :
(i) एडिशन बहुलीकरण में सब्स्टीट्यूएन्ट्स का प्रभाव ।
Effect of substituents in addition of polymerization.
(ii) स्व-उत्प्रेरक
Auto-accelerators (6+6)
5. एकलक के इनीशियेशन के विभिन्न तरीके क्या हैं ? इन्हें उदाहरण सहित समझाइए ।
What are the different mode of initiation of monomer ? Explain with examples. (12)
6. विनाइल बहुलकों की संरचना की विवेचना कीजिए । इन्हीबिशन एवं रिटार्डेशन का विस्तृत वर्णन कीजिए ।
Discuss structure of vinyl monomers. Describe in details inhibition and retardation. (12)
7. संघनन बहुलीकरण के लिए गतिकी समीकरण प्राप्त कीजिए ।
Obtain kinetic rate expression for condensation polymerization. (12)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
Write short notes on following :
(i) बहुलीकरण की सामान्य शर्तें
General conditions of polymerization
(ii) करोदर समीकरण
Carother's equation (6+6)