

PL308

Roll No. :

2019

POLYMER BLENDS AND ALLOYS

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) मिश्रित बहुलक मिश्रण क्या होते हैं ?

What are miscible Polymer blends ?

(ii) बहुलक मिश्रण के महत्त्व को लिखिये ।

Write the significance of blending of polymers.

(iii) बहुलकों के मिश्रण में प्रयुक्त होने वाले मशीनों / यंत्रों के तीन नाम लिखिये ।

Write three names of machines/equipments used in Polymer blending.

(iv) व्यावसायिक पॉलीब्लेन्ड को परिभाषित कीजिए ।

Define commercial polyblends.

(v) कम्पेटलाइजर का क्या कार्य है ?

What is the function of compatalizers ?

(2×5)

2. (i) पॉलीमर मिश्रण के प्रकार का उल्लेख कीजिए तथा उनके गुण एवं उपयोग को भी बताइये ।

Describe the types of polymer blends & their specific properties and applications.

(ii) पॉलिमर को मिश्रित करने वाले संयंत्रों को बनाने वाली राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय कम्पनियों के नाम लिखिये ।

Write names of National and International companies making polymer blending plants.

(8+4)

(1 of 2)

P.T.O.

3. बहुलक मिश्रण की दक्षता एवं प्रोसेसिंग के लक्षणों को ज्ञात करने के मॉडलों का वर्णन कीजिए ।
Describe the models used for predicting processing and performance characteristics of polymer blends. (12)
4. (i) बहुलक मिश्रण के कम्पेटिबिलाइजेशन विधियों का उल्लेख कीजिए ।
Discuss the methods of compatibilization of polymer blends.
(ii) बहुलक मिश्रण एवं एलॉय को उनकी प्रौद्योगिकी एवं उत्पादन विकास के आधार पर समझाइये ।
Explain the advances in Polymer blends & alloys on the basis of their technology and formation. (6+6)
5. (i) बहुलक मिश्रण के करेक्टराइजेशन के लिए प्रकाश स्कैटरिंग विधि का वर्णन कीजिए ।
Describe the light scattering method for characterisation of Polymer blends.
(ii) बहुलक मिश्रण को द्रव मिश्रण विधि से बनाये जाने वाले संयंत्रों का वर्णन कीजिए ।
Describe the equipments used for making Polymer Blends by melt mixing technique. (6+6)
6. बहुलक – बहुलक जुड़ाव को अणु संरचना किस प्रकार प्रभावित करती है ? विस्तार से वर्णन कीजिए ।
How molecular structure affect the Polymer-Polymer interaction ? Describe in detail. (12)
7. थर्मोप्लास्टिक इलास्टोमर क्या होते हैं ? उदाहरण सहित समझाइये । उनके गुणों व अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए । किन – किन क्षेत्रों में उनका प्रयोग किया जाता है ?
What are the Thermoplastic elastomers ? Explain with example. Describe their properties and applications. In which areas these are used ? (12)
8. निम्न पर टिप्पणी लिखिए :
Write notes on the following :
(i) क्रिस्टेलाइन एवं अमारफस पॉलिमर मिश्रण
Crystalline & amorphous polymer blends
(ii) सोल्यूशन ब्लेन्डिंग
Solution Blending (6+6)