

PL308

Roll No. :

2017

POLYMER BLENDS AND ALLOYS

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[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) बहुलक ब्लेन्ड क्या होते हैं ?

What are polymer blends ?

(ii) बहुलक एलायों की क्या उपयोगिता है ?

What is the significance of polymer alloys ?

(iii) कम्पेटिबिलाइजर से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by compatibilizers ?

(iv) किन्हीं तीन थर्मोप्लास्टिक इलास्टोमर के नाम लिखिए ।

Write the names of any three thermoplastic elastomers.

(v) बहुलक-बहुलक आकर्षण क्या है ?

What is polymer-polymer interaction ?

(2×5)

2. (i) व्यावसायिक बहुलक ब्लेन्ड क्या होते हैं ?
What are commercial polymer blends ?
- (ii) किसी एक मिश्रित बहुलक ब्लेन्ड के गुणों का वर्णन कीजिए ।
Describe properties of any one miscible polymer blend. (6+6)
3. आणविक संरचना का बहुलक-बहुलक आकर्षण पर प्रभाव को समझाइए ।
Explain the effect of molecular structure on polymer-polymer interaction. (12)
4. बहुलक ब्लेन्डों के करेक्टराइजेशन के लिए इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कॉपी विधि का वर्णन कीजिए ।
Describe electron microscopy method for characterization of polymer blends. (12)
5. बहुलकों के ब्लेन्डों को बनाने में प्रयुक्त विलयन ब्लेन्डिंग प्रक्रिया का वर्णन कीजिए ।
Describe the solution blending process used to make polymer blends. (12)
6. लेटेक्स मिक्सिंग प्रक्रिया में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों एवं मशीनों का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
Describe in detail the equipments and machines used in latex mixing process. (12)
7. ग्लास ट्रांजीशन का बहुलक ब्लेन्डों के क्षेत्र में क्या महत्व होता है ? समझाइए ।
What is the significance of glass transition in the field of polymer blends ? Explain. (12)
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on any two of the following :
- (i) प्रकाश माइक्रोस्कॉपी विधि
Light microscopy method.
- (ii) लेटेक्स मिक्सिंग प्रक्रिया
Latex mixing process
- (iii) थर्मोप्लास्टिक इलास्टोमर के यांत्रिक गुण
Mechanical properties of thermoplastic elastomers. (6×2)