

PL204

Roll No. :

2017

ADDITIVES AND COMPOUNDING OF PLASTICS

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) टाइटेनियम डाइ-ऑक्साइड का प्लास्टिक कम्पाउन्डिंग में उपयोगों को समझाइये ।

Explain the uses of Titanium dioxide (TiO_2) in plastic compounding.

(ii) ऐन्टिऑक्सीडेन्ट्स क्या होते हैं ? किन्हीं दो के नाम लिखिये ।

What are antioxidants ? Write the name of any two antioxidants.

(iii) प्रकाश स्थायीकारकों की क्रियाविधि संक्षेप में समझाइये ।

Explain the mechanism of light stabilizer in brief.

(iv) चीलेटिंग एजेंट किस प्रकार कार्य करते हैं ?

How chelating agent works ?

(v) ज्वाला मंदक क्या होते हैं ?

What are flame retardants ?

(2×5)

2. विस्तारित पॉलीस्टाइरीन बीड्स बनाने में किस प्रकार के फ्लोइंग एजेंट का प्रयोग किया जाता है ? इसको बनाने के प्रक्रम का उल्लेख कीजिए ।
Which type of Flowing agent is used for manufacturing of expandable polystyrene ? Describe the process for its manufacturing. (12)
3. प्लास्टिसाइजर्स क्या होते हैं ? इनका प्लास्टिक पदार्थों के भौतिक एवं यांत्रिक गुणों पर प्रभाव को समझाइये ।
What are plasticizers ? Explain their effect on the physical and mechanical properties of plastic materials. (12)
4. (i) विस्तारित एवं प्रबलित फिलर्स में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
Differentiate between extending and reinforcing fillers.
(ii) ऐन्टि-स्टैटिक एजेंट्स क्या होते हैं ? प्लास्टिक पदार्थों में इनके उपयोगों को समझाइये ।
What are antistatic agents ? Explain their uses in plastic materials. (6+6)
5. (i) स्व-ऑक्सीकरण से आप क्या समझते हैं ? समझाइये ।
What do you understand by auto-oxidation ? Explain.
(ii) प्लास्टिक में प्रोसेसिंग सहायकों की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए ।
Discuss the mechanism of processing aids in plastics. (6+6)
6. पिगमेंट एवं डाई में क्या अन्तर है ? इनका प्लास्टिक में प्रयोग किस प्रकार से किया जाता है ? इनके प्रयोग के समय किन विशिष्ट बातों का ध्यान रखना चाहिए ?
What is the difference between pigments and dyes ? How they are used in plastics ? Which specific features should be considered while using these ? (12)
7. निम्नलिखित मिक्सर्स एवं ब्लेन्डर्स की बनावट एवं कार्यविधि का वर्णन कीजिए :
Discuss the constructions and working method of mixers & blenders of following :
(i) हाई-स्पीड मिक्सर
High-speed mixer
(ii) रिबन ब्लेन्डर
Ribbon blender. (6+6)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :
(i) पी.वी.सी. के लिए हीट स्टेबिलाइजर्स
Heat stabilizers for PVC
(ii) फिलर्स के प्रकार
Types of Fillers (6+6)