

PL304

Roll No. :

SPL 2021

FIBRE REINFORCED PLASTICS

निर्धारित समय : 1½ घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **TWO** 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) किन्हीं चार एफ.आर.पी. उत्पादों के नाम लिखिए ।

Write down the names of any four FRP products.

(ii) असंतृप्त पॉलीएस्टर रेजिन की क्योरिंग में प्रयुक्त उत्प्रेरकों के नाम लिखिए ।

Write down the name of catalysts used for curing of unsaturated polyester resin.

(iii) कार्बन तन्तु क्या होते हैं ?

What are carbon fibres ?

(iv) मोल्ड रिलीज एजेंट के उदाहरण बताइए ।

Give the example of mould release agent.

(v) टेक्सचर्ड यार्न के गुणधर्म बताइए ।

Give the properties of textured yarn.

(4×5)

2. पॉलीइथर-इथर कीटोन की रासायनिकी, गुणधर्म एवं उपयोगों का वर्णन कीजिए ।

Describe the chemistry, properties and applications of polyether-ether ketone.

(25)

3. पॉलीएस्टर रेजिन में असंतृप्तता को समझाइए। पॉलीमर कम्पोजिट में पॉलीएस्टर रेजिन के उपयोगों का वर्णन कीजिए।

Explain the unsaturation in polyester resin. Discuss the applications of polyester resin in polymer composites. (25)

4. संघटन के आधार पर विभिन्न प्रकार के काँच (पदार्थों) का वर्णन कीजिए।

Describe the various types of glass on the basis of composition. (25)

5. (i) उच्चसिलिका के गुणधर्म एवं उपयोगों का वर्णन कीजिए।

Discuss the properties and applications of high-silica.

- (ii) फाइबर ग्लास फैब्रिक से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by fibre glass fabric ? (12½+12½)

6. (i) पॉलीएक्राइलोनाइट्राइल फाइबर के कार्बोनाइजेशन का वर्णन कीजिए।

Discuss the carbonisation of polyacrylonitrile fibre.

- (ii) पॉलीएक्राइलोनाइट्राइल फाइबर के अभिलक्षण बताइए।

Explain the characteristics of polyacrylonitrile fibre. (12½+12½)

7. एपॉक्सी रेजिन बनाने की विधि का वर्णन कीजिए। इनके विभिन्न प्रकारों को भी बताइए।

Discuss the manufacturing of epoxy resins. Also discuss its different types. (25)

8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on any **two** of the following :

- (i) पी.ए.एन. का स्टेबिलाइजेशन

Stabilization of PAN

- (ii) फाइबर ग्लास का नामावली

Nomenclature of fibre glass

- (iii) क्वार्ट्ज के तापीय गुण

Thermal properties of quartz

(12½+12½)