

PL304

Roll No. : .....

Spl. 2022

## FIBRE REINFORCED 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 दीजिए ।

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

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

Solve all parts of a question consecutively together.

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

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) चोपड स्ट्रैंड मैट्स क्या होते हैं ?

What are Chopped strand mats ?

(ii) एफ.आर.पी. के किन्हीं पाँच लाभों को लिखिए ।

Write any five advantages of F.R.P.

(iii) हस्त लेपन विधि के लाभ बताइए ।

Write advantages of hand lay-up technique.

(iv) क्योरिंग एजेन्ट्स क्या होते हैं ?

What are Curing agents ?

(v) एक्सीलेटर के महत्त्व को समझाइए ।

Explain the significance of accelerators.

(2×5)

2. विभिन्न प्रकार के असंतृप्त पॉलीएस्टर रेजिन का विस्तार से वर्णन कीजिए । इनके उपयोगों को भी बताइए ।

Discuss the types of unsaturated polyester resins in detail. Also, write their applications.

(8+4)

3. क्वार्ट्ज क्या होते हैं ? इनके द्वारा बने फाइबर्स का वर्णन कीजिए । इनके तापीय एवं रासायनिक गुणों का वर्णन कीजिए ।

What are Quartz ? Discuss types of fibres made from it. Describe its thermal and chemical properties. (4+4+4)

4. चित्र की सहायता से हस्त-लेपन विधि का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए ।

Describe the hand lay-up technique with the help of diagram. (12)

5. निम्न को विस्तार से समझाइए :

Explain the following in detail :

- (i) इपोक्सी रेजिन

Epoxy Resin

- (ii) क्योरिंग एजेन्ट्स

Curing Agents

(6+6)

6. फाइबर के नामकरण से आप क्या समझते हैं ? फाइबर का नामकरण किस प्रकार से किया जाता है, विस्तार से विवेचना कीजिए ?

What do you understand by nomenclature of fibres ? How nomenclature is implemented for fibres ? Discuss in detail. (6+6)

7. तंतु प्रबलन से समिश्र पॉलीमर पदार्थों के सामर्थ्य पर प्रभाव का वर्णन कीजिए ।

Describe the effects of fibrous reinforcement on strength of composite polymers. (12)

8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

Write short notes on any **two** :

- (i) फाइबर ग्लास फैब्रिक

Fibre Glass Fabric

- (ii) प्रमोटर्स

Promoters

- (iii) पॉली-ईथर-ईथर कीटोन

Polyether-ether Ketone (PEEK)

(6+6)