

PL304

Roll No. : .....

2018

**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 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) फाइबर प्रबलित प्लास्टिक से आप क्या समझते हैं ?  
What do you understand by fibre reinforced plastics ?
- (ii) मोल्ड रिलीज एजेंट क्या होते हैं ?  
What are mould release agents ?
- (iii) हैंड-ले-अप तकनीक समझाइए ।  
Explain hand-lay-up technique.
- (iv) डफ मोल्डिंग कम्पाउन्ड क्या होते हैं ?  
What are dough moulding compound ?
- (v) प्लास्टर मोल्ड किस प्रकार बनाये जाते हैं ?  
How plaster moulds are prepared ? (2×5)

2. ग्लास फाइबर क्या होते हैं ? ग्लास फाइबर बनाने की विधि का वर्णन कीजिए ।  
What are glass fibres ? Describe the manufacturing process of glass fibres. (12)

3. इपॉक्सी रेजिन क्या होते हैं ? इसके विभिन्न प्रकारों एवं उपयोगों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए ।  
What are epoxy resins ? Describe its various types and applications in detail. (12)
4. वूवेन ग्लास फैब्रिक का संक्षिप्त वर्णन कीजिए । इसमें कितने प्रकार की बुनाई होती है ?  
Briefly describe woven glass fabrics. How many types of weaves are available in woven glass fabrics ? (12)
5. पल्ट्रूजन विधि क्या होती है ? इस विधि से किस प्रकार की वस्तुएँ बनाई जाती हैं ? इसके द्वारा फाइबर प्रबलित प्लास्टिक वस्तुएँ बनाने की विधि समझाइए ।  
What is pultrusion process ? What types of products are manufactured from this process ? Explain the making of fibre reinforced plastic components by their process. (12)
6. शीट मोल्डिंग कम्पाउण्ड बनाने की विधि का वर्णन कीजिए । इसके गुण एवं अवगुणों का भी उल्लेख कीजिए ।  
Discuss the manufacturing process of sheet moulding compound. Also mention its merits and demerits. (8+4)
7. उच्च सिलिका न क्वार्टज प्रबलन पदार्थों के विभिन्न प्रकार, उपयोग, रासायनिक व ऊष्मीय गुणों का वर्णन कीजिए ।  
Describe various forms, uses, chemical and thermal properties of high silica and quartz reinforcing material. (12)
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  
Write short notes on any two of the following :
- तन्तु प्रबलन से संमिश्र पदार्थ के सामर्थ्य पर प्रभाव ।  
Effect of fibrous reinforcement on composite strength.
  - सूक्ष्म छिद्र व फफोले बनने के दोष के कारण व निवारण ।  
Causes and remedies of pinholes and blister defects.
  - जेल कोट पालीएस्टर रेजिन एवं फिलर ।  
Gel coat polyester resin and fillers. (6×2)