

PL301

Roll No. :

Spl. 2017

ENGINEERING PLASTICS

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) द्रवित क्रिस्टल पोलिमेर क्या होते हैं ?

What are Liquid Crystal Polymers ?

(ii) उन पोलिमर्स का नाम बताइये जिनका नान-स्टिक वेअर्स (बर्तनों) में प्रयोग किया जाता है ।

Name the Polymers used on non-stick wares.

(iii) पॉलीईथर-ईथर कीटोन (पी.ई.ई.के) के कम्पोजिट उपयोगों को लिखिये ।

Write-down the composite applications of Polyether-Ether Ketone (PEEK).

(iv) पॉलिअमाइडस के किन्हीं चार उपयोगों को लिखिये ।

Write any four applications of polyamides.

(v) पी.टी.एफ.ई. के तापीय गुणों को समझाइये.

Explain thermal properties of PTFE.

(2×5)

2. (i) पॉली ब्यूटिलीन टैरेफ्थैलेट के निम्न गुणों की विवेचना कीजिये :

Discuss following properties of Poly Butylene Terephthalate (PBT).

- (a) यांत्रिकी

Mechanical

- (b) क्रीप अवरोध

Creep resistance

- (c) इलेक्ट्रिकल

Electrical

- (ii) पॉलीसल्फोन की रसायनिकी बताइये ।

Give chemistry of Poly-sulfone.

(8+4)

3. पॉलीकार्बोनेट की रसायनिकी, गुणधर्मों एवं प्रोसेसिंग विधियों का विस्तार से वर्णन कीजिये ।

Describe the chemistry, properties and processing methods of polycarbonate in detail. (12)

4. पॉलीफिनाइलीन सल्फाइड्स क्या हैं ? इनकी रसायनिकी, गुणधर्मों एवं इनके उपयोगों को बताइये ।

What are Polyphenylene sulfides ? Give their chemistry, properties and applications. (12)

5. (i) पॉलीइमिडस क्या होते हैं ? ये कहां प्रयोग होते हैं ? इनके गुणधर्मों को बताइये ।

What are Poly-imides ? Where they are used ? Give their properties.

- (ii) पॉली ऑक्सीमेथाइलीन के गुणों एवं उपयोगों को लिखिये ।

Write properties and applications of Poly Oxymethylene (POM).

(6+6)

6. पॉलीफेनाइलीन ऑक्साइड से आप क्या समझते हैं ? इनके गुणों एवं इंजेक्सन मोल्डिंग एवं एक्सट्रूजन प्रोसेसिंग विधियों का वर्णन कीजिये ।

What do you understand by Poly-phenylene Oxide ? Discuss its properties and injection molding & extrusion processing methods. (12)

7. (i) पॉलीइथाइलीन टैरेफ्थैलेट की रसायनिकी एवं प्रोसेसिंग विधियों को बताइये ।
 Give the chemistry and methods of processing of Poly Ethylene-Terephthalate (PET).
 (ii) एक्राइलोनाइटाइल ब्यूटाडाईन स्टाइरिन के भौतिक एवं यांत्रिकी गुणों को समझाइये ।

Explain physical and mechanical properties of Acrylonitrile-Butadiene-Styrene (ABS). (6+6)

8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

Write short notes on any two of following :

- (i) पॉलीएसीटल्स के उपयोग

Applications of Polyacetals.

- (ii) पॉलीईथर-ईथर कीटोन के यांत्रिकी एवं इलेक्ट्रिकल गुण

Mechanical and Electrical Properties of Polyether-ether ketones.

- (iii) थर्मोप्लास्टिक पॉलीयूरेथेन

Thermoplastic Polyurethane.

(6+6)

