

PL309

Roll No. :

2016

PLASTIC PROCESSING – II

PART-I

निर्धारित समय : ½ घंटा]

Time allowed : ½ Hour]

[अधिकतम अंक : 30

[Maximum Marks : 30

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं एवं प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।

Note : All Questions are compulsory and each question is of 1 mark.

(ii) 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. कलेन्डरिंग प्रक्रम में, प्लास्टिक उत्पाद का रंग उड़ना निम्न कारण से होता है :
(a) अधिक गर्म करना
(b) अपूर्ण जिलेशन
(c) (a) एवं (b) दोनों
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
2. किस कलेन्डर में, ऑफसेट रॉल सबसे नीचे होता है ?
(a) L-कलेन्डर
(b) इन्वर्टेड L-कलेन्डर
(c) F-कलेन्डर
(d) Z-कलेन्डर
3. ब्लो मोल्डिंग निम्न के निर्माण में प्रयुक्त होती है :
(a) खोखले उत्पाद
(b) ठोस उत्पाद
(c) खोखले एवं ठोस उत्पाद
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

1. In calendering process, discolouration of plastic product occurs due to
(a) Overheating
(b) Incomplete gelation
(c) Both (a) & (b)
(d) None of the above
2. In which Calender, the offset roll is on the bottom ?
(a) L-Calender
(b) Inverted L-Calender
(c) F-Calender
(d) Z-Calender
3. Blow moulding is used for manufacturing of following :
(a) hollow products
(b) solid products
(c) hollow and solid products
(d) None of the above

PL309

(2)

4. घूमता हुआ मोल्ड पाया जाता है
 (a) इंजेक्शन मोल्डिंग में
 (b) ट्रांसफर मोल्डिंग में
 (c) एक्स्ट्रूजन में
 (d) रोटेशनल मोल्डिंग में
5. थर्मोप्लास्टिक शीट को आकार देने की विधि कहलाती है
 (a) कलेन्डरिंग
 (b) थर्मोफॉर्मिंग
 (c) एक्स्ट्रूजन
 (d) इंजेक्शन मोल्डिंग
6. कलेन्डर रॉल
 (a) भाप द्वारा गर्म होते हैं।
 (b) विद्युत द्वारा गर्म होते हैं।
 (c) (a) अथवा (b)
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
7. कलेन्डरिंग प्रक्रम होता है
 (a) कन्टीन्यूअस
 (b) बैच
 (c) (a) अथवा (b)
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
8. जब किसी विशिष्ट प्लास्टिक की शीट का घनत्व बढ़ता है, तो
 (a) तन्य सामर्थ्य घटती है।
 (b) तन्य सामर्थ्य बढ़ती है।
 (c) तन्य सामर्थ्य पर प्रभाव नहीं पड़ता है।
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं।
9. बड़े आकार के प्रकाशीय (ऑप्टिकल) प्लास्टिक लेन्स बनाये जाते हैं
 (a) एक्स्ट्रूजन द्वारा
 (b) थर्मोफॉर्मिंग द्वारा
 (c) कम्प्रेशन मोल्डिंग द्वारा
 (d) इंजेक्शन मोल्डिंग द्वारा
4. The rotating mould is found in
 (a) injection moulding
 (b) transfer moulding
 (c) extrusion
 (d) rotational moulding
5. The method of shaping thermoplastic sheet is called
 (a) Calendering
 (b) Thermoforming
 (c) Extrusion
 (d) Injection moulding
6. Calender rolls are
 (a) steam heated
 (b) electrically heated
 (c) either (a) or (b)
 (d) None of the above
7. Calendering process is
 (a) Continuous
 (b) Batch
 (c) Either (a) or (b)
 (d) None of the above
8. When density of sheet of specific plastic increases
 (a) tensile strength decreases
 (b) tensile strength increases
 (c) tensile strength remains same
 (d) None of the above
9. Large optical plastic lens are made by
 (a) extrusion
 (b) thermoforming
 (c) compression moulding
 (d) injection moulding

10. बैकेलाइट होता है
 (a) फीनॉल फॉर्मेलडीहाइड
 (b) मेलेमाइन फॉर्मेलडीहाइड
 (c) यूरिया फॉर्मेलडीहाइड
 (d) कोई नहीं
11. पेरिसन बनाया जाता है
 (a) थर्मोफॉर्मिंग में
 (b) इंजेक्शन मोल्डिंग में
 (c) ब्लो मोल्डिंग में
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
12. निर्वात फॉर्मिंग प्रक्रम में
 (a) निर्वात का उपयोग होता है।
 (b) संपीडित वायु का उपयोग होता है।
 (c) (a) एवं (b) दोनों
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
13. ताप बढ़ने के साथ श्यानता
 (a) बढ़ती है।
 (b) घटती है।
 (c) पहले बढ़ती है, फिर कम होती है।
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं।
14. रोटेशनल मोल्डिंग में चार्ज होता है
 (a) द्रव रेजिन
 (b) पाउडर रेजिन
 (c) (a) अथवा (b)
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
15. बैग कटिंग एवं सीलिंग मशीन का उपयोग होता है
 (a) कलेन्डरिंग फिल्म में
 (b) एक्स्ट्रूडेड फिल्म में
 (c) ब्लोन फिल्म में
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

10. Bakelite is
 (a) Phenol formaldehyde
 (b) Melamine formaldehyde
 (c) Urea formaldehyde
 (d) None
11. Parison is made in
 (a) thermoforming
 (b) injection moulding
 (c) blow moulding
 (d) None of the above
12. In vacuum forming process
 (a) Vacuum is used
 (b) Compressed air is used
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of the above
13. With the increase of temperature, the viscosity
 (a) increases
 (b) decreases
 (c) first increases then decreases
 (d) None of the above
14. In rotational moulding, the charge is
 (a) liquid resin
 (b) powder resin
 (c) either (a) or (b)
 (d) None of the above
15. Bag cutting and sealing machine is used for
 (a) Calendered film
 (b) Extruded film
 (c) Blown film
 (d) None of the above

16. स्क्रीन प्रिंटिंग विधि का उपयोग होता है
 (a) प्लास्टिक उत्पादों पर प्रिन्ट करने हेतु
 (b) प्लास्टिक उत्पादों पर पेन्ट करने हेतु
 (c) (a) एवं (b) दोनों
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
17. प्लास्टिक शीटों पर स्टेम्पिंग की जाती है
 (a) स्क्रीन प्रिंटिंग विधि द्वारा
 (b) हॉट स्टेम्पिंग द्वारा
 (c) स्क्रैप ग्राइन्डर द्वारा
 (d) कोई नहीं
18. वेस्ट प्लास्टिक की ग्राइन्डिंग की जाती है
 (a) स्क्रीन प्रिंटिंग विधि द्वारा
 (b) स्क्रैप ग्राइन्डर द्वारा
 (c) हॉट स्टेम्पिंग मशीन द्वारा
 (d) कोई नहीं
19. पानी के टेन्क बनाये जाते हैं
 (a) इन्जेक्शन मोल्डिंग द्वारा
 (b) एक्स्ट्रूजन द्वारा
 (c) ट्रांसफर मोल्डिंग द्वारा
 (d) रोटेशनल मोल्डिंग द्वारा
20. कन्टीन्यूअस फिल्म बनायी जाती है
 (a) एक्स्ट्रूजन द्वारा
 (b) कलेन्डरिंग द्वारा
 (c) (a) अथवा (b) दोनों
 (d) कोई नहीं
16. Screen printing method is used for
 (a) to print on plastic articles
 (b) to paint the plastic articles
 (c) both (a) and (b)
 (d) None of the above
17. Stamping on plastic sheets is done by
 (a) screen printing method
 (b) hot stamping machine
 (c) scrap grinder
 (d) None
18. Waste plastic is grinded by
 (a) screen printing method
 (b) scrap grinder
 (c) hot stamping machine
 (d) None
19. Water tanks are made by
 (a) injection moulding
 (b) extrusion
 (c) transfer moulding
 (d) rotational moulding
20. Continuous films are made by
 (a) Extrusion
 (b) Calendering
 (c) (a) & (b) both
 (d) None

21. कलेन्डरिंग प्रक्रम में उपयोग में आने वाला सबसे महत्त्वपूर्ण रेजिन है
- एच.डी.पी.ई.
 - एल.डी.पी.ई.
 - पी.एस.
 - पी.वी.सी.
22. फिल्म में पिन-हॉल हटाये जाते हैं
- प्रोसेसिंग ताप को बढ़ा कर
 - प्रोसेसिंग ताप को घटा कर
 - प्रोसेसिंग ताप को पहले बढ़ा कर फिर घटा कर
 - कोई नहीं
23. वह प्रक्रम जिसमें पेरीसन को दो लम्बवत् दिशाओं में खींचा जाता है
- एक्स्ट्रूजन ब्लो मोल्डिंग
 - इंजेक्शन ब्लो मोल्डिंग
 - स्ट्रेच ब्लो मोल्डिंग
 - कोई नहीं
24. ट्रांसफर मोल्डिंग द्वारा बने उत्पादों की होती है
- मोटी वॉल थिकनेस
 - पतली वॉल थिकनेस
 - औसत वॉल थिकनेस
 - कोई नहीं
25. ब्लिस्टर फॉर्मिंग सामान्यतः उपयोग करते हैं
- फूड पैकेजिंग में
 - फार्मस्यूटिकल पैकेजिंग में
 - बिबेरेज पैकेजिंग में
 - कोई नहीं

21. The most important resin used in calendering process is
- H.D.P.E.
 - L.D.P.E.
 - P.S.
 - P.V.C.
22. Pin-holes in films are removed by
- increasing the processing temperature
 - decreasing the processing temperature
 - first increasing then decreasing the processing temperature
 - None
23. The process in which parison is stretched in two perpendicular directions is
- extrusion blow moulding
 - injection blow moulding
 - stretch blow moulding
 - None
24. Transfer moulded articles have
- Thick wall thickness
 - Thin wall thickness
 - Average wall thickness
 - None
25. Blister forming is generally used in
- food packaging
 - pharmaceutical packaging
 - beverage packaging
 - None

26. ब्लो मोल्डिंग में स्ट्रेचिंग बढ़ाती है
 (a) विद्युतीय सामर्थ्य
 (b) यांत्रिक सामर्थ्य
 (c) रासायनिक प्रतिरोध
 (d) कोई नहीं
27. निगेटिव दाब प्रयुक्त होता है
 (a) प्रेशर फॉर्मिंग में
 (b) वेक्यूम फॉर्मिंग में
 (c) प्लग एसिस्ट फॉर्मिंग में
 (d) स्किन फॉर्मिंग में
28. निम्न के निर्माण में चिल्ड रोल का प्रयोग होता है :
 (a) शीट
 (b) फिल्म
 (c) (a) एवं (b) दोनों
 (d) कोई नहीं
29. एक्रिलिक शीट से बने उत्पादों में, निम्न विलायक का उपयोग होता है :
 (a) एल्कोहल
 (b) फीनॉल
 (c) क्लोरोफॉर्म
 (d) बेंजीन
30. स्क्रैप ग्राइन्डर की क्षमता होती है
 (a) $\frac{\text{आउटपुट}}{\text{इनपुट}}$
 (b) $\frac{\text{इनपुट}}{\text{आउटपुट}}$
 (c) (a) एवं (b) दोनों
 (d) कोई नहीं
26. In blow moulding, stretching improves
 (a) electrical strength
 (b) mechanical strength
 (c) chemical resistance
 (d) None
27. Negative pressure applied in
 (a) pressure forming
 (b) vacuum forming
 (c) plug assist forming
 (d) skin forming
28. Chilled roll is used during the production of
 (a) sheet
 (b) film
 (c) (a) and (b) both
 (d) None
29. During the fabrication of acrylic sheet items, the following solvent is used
 (a) alcohol
 (b) phenol
 (c) chloroform
 (d) benzene
30. Efficiency of scrap grinder is
 (a) $\frac{\text{Output}}{\text{Input}}$
 (b) $\frac{\text{Input}}{\text{Output}}$
 (c) (a) and (b) both
 (d) None

PL309

Roll No. :

2016

Plastic Processing – II

PART-II

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 कीजिए ।

Solve all parts of a question consecutively together.

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

Start each question on a 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) ब्लो मोल्डिंग विधियाँ कितने प्रकार की होती हैं ? लिखिये ।

Write the types of blow molding processes.

(ii) कैलेन्डरिंग प्रक्रिया में होने वाले चार दोषों एवं उनके निवारणों को लिखिये ।

Write four defects and their remedies in calendering process.

(iii) कम्प्रेसर मोल्डिंग में प्रयुक्त होने वाले कच्चे पदार्थों के नाम लिखिये ।

Write the names of raw materials used in compression molding.

(iv) स्ट्रेच ब्लो मोल्डिंग के फायदे संक्षेप में लिखिये ।

Write the advantages of stretch blow molding in brief.

(v) ठण्डे पेय की बोतल किस प्रक्रिया से बनाई जाती है ?

Write the name of process by which cold drink bottles are made.

(2×5)

2. निर्वात फार्मिंग विधि का मूल सिद्धान्त क्या है ? टब बनाने के लिए प्लग आसिस्ट विधि का उल्लेख कीजिये ।

What is basic principle of vacuum forming ? Discuss plug assisst process for making a

Tub.

(12)

3. रोटेशनल मोल्डिंग विधि के फायदे लिखिये । पानी की टंकियाँ बनाने की विधि का विस्तृत वर्णन कीजिए ।
Write the advantages of rotational molding. Describe in detail manufacturing process of water storage tanks. (12)
4. स्ट्रेच ब्लो मोल्डिंग क्या है ? इसकी क्रिया विधि, दोषों एवं उनके निवारणों का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
What is stretch blow molding ? Discuss its process, defects and their remedies in detail. (12)
5. ऐक्रिलिक चादरे बनाने की विधि का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
Describe in detail manufacturing process of Acrylic sheets. (12)
6. (i) एक्सट्रूजन ब्लो मोल्डिंग एवं इजेक्शन ब्लो मोल्डिंग में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
Differentiate between extrusion molding and injection blow molding.
(ii) कैलेन्डरिंग प्रक्रिया का मूल सिद्धान्त क्या है ? इसके प्रकारों का सचित्र वर्णन कीजिए ।
What is basic principle of calendering process ? Discuss its types with diagram. (6+6)
7. ट्रॉसफर मोल्डिंग क्या होती है ? इस मोल्डिंग में प्रयुक्त होने वाली मशीनों एवं उपकरणों का विस्तार से उल्लेख कीजिए ।
What is transfer molding ? Discuss the machines and equipments used for this molding in detail. (12)
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :
Write short notes on any two of following :
- (i) प्रेशर फार्मिंग
Pressure forming
- (ii) ट्रॉसफर एवं कम्प्रेसन मोल्डिंग के फायदे एवं सीमाएँ
Advantages and limitation of transfer and compression molding
- (iii) हॉट स्टैम्पिंग मशीन
Hot stamping machine (6+6)