

PL6001

Roll No. :

May 2024

DESIGN OF DIES AND MOULDS

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**(ii) **सेक्शन-ए** में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।*Answer all the 10 parts of the question No. 1 in Section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.*(iii) **सेक्शन-बी** के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।*Answer any 6 questions out of the 8 questions in Section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.*(iv) **सेक्शन-सी** के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।*Answer any 4 questions out of the 6 questions in Section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.*

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve all the questions of a section consecutively together.

(vi) 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.***सेक्शन – ए****Section – A**

1. (i) सिंक मार्क्स निम्न के कारण उत्पन्न होते हैं :

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) मोटे सेक्शन | (b) पतले सेक्शन |
| (c) अन्डरकट | (d) रिब्स |

Sink marks are generated due to

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (a) Thick sections | (b) Thin sections |
| (c) Undercuts | (d) Ribs |



(ii) प्लास्टिक पार्ट पर उभरे हुए स्तम्भ कहलाते हैं

- | | |
|-----------|-----------|
| (a) रिब्स | (b) बॉस |
| (c) रॉड | (d) प्लेट |

The protruding studs on plastic parts are called

- | | |
|----------|------------|
| (a) Ribs | (b) Bosses |
| (c) Rods | (d) Plates |

(iii) एल.डी.पी.ई. की औसत वाल थिकनेस होती है

- | | |
|--------------|---------------|
| (a) 0.10 इंच | (b) 0.062 इंच |
| (c) 0.01 इंच | (d) 0.25 इंच |

Average wall thickness of L.D.P.E. is

- | | |
|---------------|----------------|
| (a) 0.10 inch | (b) 0.062 inch |
| (c) 0.01 inch | (d) 0.25 inch |

(iv) प्लास्टिक पार्ट में होल की उपयोगिता है

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| (a) दूसरे पार्ट के साथ जोड़ने में | (b) पार्ट की सजावट हेतु |
| (c) वेन्टिलेशन हेतु | (d) उपरोक्त सभी |

The significance of holes in plastic part is

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| (a) to assemble with other part | (b) to decorate the part |
| (c) for ventilation | (d) All of the above |

(v) निम्न में भारी फ्लैश आता है :

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (a) कम्प्रेशन मोल्डिंग | (b) ट्रान्सफर मोल्डिंग |
| (c) एक्सट्रूजन | (d) उपरोक्त सभी |

Heavy flash occurs in the following :

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| (a) compression moulding | (b) transfer moulding |
| (c) extrusion | (d) All of the above |

(vi) बटन निम्न मोल्ड द्वारा बनाये जाते हैं :

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| (a) एक कैविटी मोल्ड | (b) द्वि कैविटी मोल्ड |
| (c) बहु कैविटी मोल्ड | (d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

Buttons are made by following mould :

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (a) Single cavity mould | (b) Bi-cavity mould |
| (c) Multi cavity mould | (d) None of the above |

(vii) तीन प्लेट मोल्ड में प्लेटों की संख्या होती है

- | | |
|-------|-------|
| (a) 1 | (b) 2 |
| (c) 3 | (d) 4 |

The number of plates in three plate mould is

- | | |
|-------|-------|
| (a) 1 | (b) 2 |
| (c) 3 | (d) 4 |

(viii) निम्न में से सर्वश्रेष्ठ रनर है :

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (a) पूर्ण गोलाकार | (b) अर्द्ध गोलाकार |
| (c) आयताकार | (d) वर्गाकार |

The best runner among the following is :

- | | |
|-----------------|----------------|
| (a) Full round | (b) Half round |
| (c) Rectangular | (d) Square |

(ix) पाइप बनाने हेतु प्रयुक्त डाइ है

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| (a) क्रॉसहेड डाइ | (b) ऑफसेट डाइ |
| (c) सॉलिड एक्सट्रूडेट डाइ | (d) हॉलो एक्सट्रूडेट डाइ |

Die used for making pipe is

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| (a) Crosshead die | (b) Offset die |
| (c) Solid extrudate die | (d) Hollow extrudate die |

(x) ब्लोन फिल्म बनायी जाती है

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| (a) साइड फेड डाइ द्वारा | (b) सेन्टर फेड डाइ द्वारा |
| (c) दोनों (a) व (b) द्वारा | (d) उपरोक्त में से कोई नहीं |

Blown film is manufactured by

- | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------|
| (a) Side fed die | (b) Centre fed die | (1×10) |
| (c) Both (a) and (b) | (d) None of the above | |

सेक्शन – बी

Section – B

2. पार्टिंग लाइन क्या होती हैं ?
What are parting lines ? (3)
3. रिब्स क्या होती हैं ?
What are ribs ? (3)
4. मोल्ड का संवातन क्यों जरूरी होता है ?
Why ventilating of mould is necessary ? (3)
5. कम्प्रेशन मोल्डिंग में फ्लैश क्या होता है ?
What is flash in compression moulding ? (3)
6. सांचित छिद्र क्या होते हैं ?
What are moulded holes ? (3)

7. सन्तुलित रनर सिस्टम का क्या महत्व होता है ?
What is the importance of balanced runner system ? (3)
8. दो प्लेट और तीन प्लेट अन्तःक्षेपण साँचों में क्या अन्तर होता है ? समझाइए ।
What is the difference between two-plate and three-plate injection moulds ? Explain. (3)
9. टेपर से आप क्या समझते हैं ?
What do you understand by taper ? (3)

सेक्शन – सी**Section – C**

10. वाल थिकनेस से आप क्या समझते हैं ? विभिन्न प्लास्टिक पदार्थों के लिए औसत वाल थिकनेस का उल्लेख कीजिए ।
What do you understand by wall thickness ? Mention average wall thickness of various plastic materials. (4+4)
11. पॉजिटिव टाइप एवं लेन्डेड पॉजिटिव कम्प्रेसन मोल्डों का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe positive type and landed positive compression moulds with the help of sketches. (8)
12. पॉट टाइप ट्रान्सफर मोल्ड का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Discuss pot type transfer mould with the help of sketch. (8)
13. तीन-प्लेट अन्तःक्षेपण साँचे की डिजायन का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe the design of three-plate injection mould with the help of sketch. (8)
14. पाइपों की डाइ की डिजायन का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Discuss die design for pipes with the help of sketch. (8)
15. वायर एवं केबिल कोटिंग की डाइ की डिजायन का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe the die design for wire and cable coating with the help of sketch. (8)