

PL6001

Roll No. : .....

MAY 2023 (Semester)

**DESIGN OF DIES AND MOULDS**

निर्धारित समय : 3 घंटे]

Time allowed : 3 Hours]

[अधिकतम अंक : 60

[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) आन्तरिक प्रतिबल निम्न के कारण उत्पन्न होते हैं :
- |                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| (a) सिकुड़न       | (b) मोल्डिंग के पश्चात् सिकुड़न |
| (c) पार्टिंग लाइन | (d) वेन्टिंग                    |
- Internal stresses are developed due to
- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| (a) shrinkage    | (b) post-moulding shrinkage |
| (c) parting line | (d) venting                 |
- (ii) प्लास्टिक पार्ट पर लम्बे उभार कहलाते हैं
- |            |             |
|------------|-------------|
| (a) रिब    | (b) बॉस     |
| (c) केविटी | (d) ड्राफ्ट |
- Long protrusions on plastic part are called
- |            |            |
|------------|------------|
| (a) Ribs   | (b) Bosses |
| (c) Cavity | (d) Draft  |
- (iii) नाइलॉन की औसत वॉल थिकनेस होती है
- |              |               |
|--------------|---------------|
| (a) 0.10 इंच | (b) 0.062 इंच |
| (c) 0.01 इंच | (d) 0.25 इंच  |
- Average wall thickness of nylon is
- |               |                |
|---------------|----------------|
| (a) 0.10 inch | (b) 0.062 inch |
| (c) 0.01 inch | (d) 0.25 inch  |
- (iv) मोल्डेड पार्ट पर ड्राफ्ट दिया जाता है
- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| (a) अन्दर                | (b) बाहर               |
| (c) न तो अन्दर न ही बाहर | (d) अन्दर व बाहर दोनों |
- Draft on moulded part is provided
- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| (a) inside                     | (b) outside                 |
| (c) neither inside nor outside | (d) both inside and outside |
- (v) सरलतम कम्प्रेशन मोल्ड होता है
- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| (a) फ्लैश टाइप मोल्ड      | (b) पॉजिटिव टाइप मोल्ड |
| (c) लैन्डेड पॉजिटिव मोल्ड | (d) सेमी पॉजिटिव मोल्ड |
- The simplest compression mould is
- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| (a) flash type mould      | (b) positive type mould |
| (c) landed positive mould | (d) semi positive mould |
- (vi) बड़े प्लास्टिक उत्पाद निम्न द्वारा बनाये जाते हैं :
- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| (a) एक केविटी मोल्ड | (b) बहु केविटी मोल्ड        |
| (c) दोनों (a) व (b) | (d) उपरोक्त में से कोई नहीं |
- Big plastic products are manufactured by
- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| (a) single cavity mould | (b) multi-cavity mould |
| (c) both (a) and (b)    | (d) None of the above  |

(vii) दो-प्लेट मोल्ड में प्लेटों की संख्या होती है

The number of plates in two-plate mould is

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

(viii) वह चैनल जो स्प्रू को केविटी के गेट से जोड़ता है, कहलाता है

- (a) गेट (b) ड्राफ्ट  
(c) अन्डरकट (d) रनर

The channel which connects sprue to the cavity gate, is called

- (a) gate (b) draft  
(c) undercut (d) runner

(ix) रॉड बनाने हेतु प्रयुक्त डाई है

- (a) क्रॉसहेड डाई (b) ऑफसेट डाई  
(c) सॉलिड एक्स्ट्रूडेट डाई (d) हॉलो एक्स्ट्रूडेट डाई

Die for making rod is

- (a) crosshead die (b) offset die  
(c) solid extrudate die (d) hollow extrudate die

(x) ब्लोन फिल्म डाइ में होती है

- (a) एनुलर ऑरिफिश (b) वृत्ताकार ऑरिफिश  
(c) वर्गाकार ऑरिफिश (d) आयताकार ऑरिफिश

A blown film die has

- (a) annular orifice (b) circular orifice  
(c) Square orifice (d) rectangular orifice

(1×10)

### सेक्शन – बी

### Section – B

2. रेडियाई से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by radii ? (3)

3. बॉस क्या होते हैं ?

What are bosses ? (3)

4. पार्टिंग लाइन क्या होती है ? समझाइए ।

What is parting line ? Explain. (3)

5. एक-केविटी तथा बहु-केविटी मोल्ड में क्या अन्तर होता है ?

What is the difference between single-cavity and multi-cavity mould ? (3)

6. वाहकों की क्या उपयोगिता होती है ?

What is the significance of runners ? (3)

P.T.O.

7. सांचित छिद्रों का क्या महत्व होता है ?  
What is the importance of moulded holes ? (3)
8. डाइओं के सामान्य गुणों का वर्णन कीजिए ।  
Describe the general features of dies. (3)
9. अन्तःक्षेपण सांचे में स्पू के महत्व को समझाइए ।  
Explain the importance of sprue in injection mould. (3)

**सेक्शन – सी**

**Section – C**

10. सांचित छिद्र के प्रकारों का वर्णन कीजिए । सांचित छिद्र किस प्रकार बनाये जाते हैं ?  
Describe the types of moulded holes. How, the moulded holes are made ? (4+4)
11. फ्लेश-टाइप एवं सेमी पॉजिटिव कम्प्रेसन मोल्डों का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Describe flash-type and semi positive compression moulds with the help of sketches. (8)
12. प्लंजर टाइप ट्रान्सफर मोल्ड का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Discuss plunger type transfer mould with the help of sketch. (8)
13. दो-प्लेट अन्तःक्षेपण सांचे की डिजाइन का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Describe the design of two-plate injection mould with the help of sketch. (8)
14. ठोस छड़ों की डाई की डिजाइन का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Discuss die design for solid rods with the help of sketch. (8)
15. ब्लोन फिल्म की डाई की डिजाइन का सचित्र वर्णन कीजिए ।  
Describe die design for blown film with the help of sketch. (8)