

PL306

Roll No. :

2020

DESIGN OF DIES AND MOULDS

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

- नोट :** (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं चार के उत्तर दीजिये ।
Note : *Question No. 1 is compulsory, answer any FOUR 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. (1) मोल्ड की दीवार की मोटाई का डिजाइन आमतौर पर निर्भर करता है

- (a) सामग्री का चयन (b) मोल्ड की लम्बाई
 (c) मोल्ड की चौड़ाई (d) इनमें से कोई नहीं

The design of mold wall thickness normally depends upon

- (a) Selection of the material (b) Length of mold
 (c) Width of mold (d) None of these

(2) वेल्ड लाइन बनती है

- (a) जब दो पिघले पदार्थ मिलते हैं ।
 (b) जब पिन से बहाव रुकता है ।
 (c) (a) व (b) दोनों
 (d) इनमें से कोई नहीं

Weld line creates

- (a) when two molten materials meet
 (b) when flow is interrupted by a pin
 (c) Both (a) & (b)
 (d) None of these

- (3) मोल्ड का बहुत मोटा अनुप्रस्थ-काट बनाता है
- (a) सिंक मार्क (b) खाली स्थान
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Very thick cross section of mold develop

- (a) Sink mark (b) Voids
(c) Both (a) & (b) (d) None of these
- (4) मोल्ड त्रिज्या, मोल्डिंग को देती है

- (a) संरचनात्मक ताकत
(b) संरचनात्मक कमी
(c) तनाव की सान्द्रता अधिक करती है।
(d) उपरोक्त सभी

Mold Radii, gives molding to

- (a) Structural strength (b) Structural weakness
(c) Improve stress concentration (d) All of the above
- (5) ढाले हुए टुकड़े में रिब का कार्य है

- (a) ताकत को बढ़ाना (b) दृढ़ता बढ़ाना
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

The function of Rib in a molded piece is

- (a) Increase strength (b) Increase rigidity
(c) both (a) & (b) (d) None of these
- (6) रिब का कार्य है

- (a) वारपेज रोकता है। (b) बहाव रोकता है।
(c) दाब रोकता है। (d) ये सभी

The function of rib is

- (a) Prevent war page (b) Prevent flow
(c) prevent pressure (d) All of these

- (7) मोटी भारी रिब से हो सकता है

- (a) वैक्यूम बुलबुला (b) सिन्क मार्क
(c) उच्च तापीय तनाव (d) उपरोक्त सभी

Thick heavy rib can cause

- (a) Vacuum bubbles (b) Sink mark
(c) High thermal stress (d) All of the above

(8) साइड पुल कोर उपयोग किया जाता है

- (a) बाहरी अन्डर कट मोल्डिंग (b) आन्तरिक अन्डर कट मोल्डिंग
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

The side pull core used for

- (a) External undercut molding (b) Internal undercut molding
(c) Both (a) & (b) (d) None of these

(9) लैन्डेड पॉजिटिव मोल्ड का निम्न में उपयोग होता है :

- (a) कम्प्रेशन मोल्डिंग (b) इन्जेक्शन मोल्डिंग
(c) एक्सट्रूजन (d) ब्लो मोल्डिंग

Landed positive mold is used for the following

- (a) Compression molding (b) Injection molding
(c) Extrusion (d) Blow molding

(10) पॉजिटिव टाइप मोल्ड उपयोग होता है

- (a) थर्मोप्लास्टिक (b) थर्मोसेट
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Positive type mold is used for

- (a) Thermoplastic (b) Thermoset
(c) Both (a) & (b) (d) None of these

(11) चैनल जो स्प्रू को केविटी गेट से जोड़ता है

- (a) रनर (b) रिब
(c) इनसर्ट (d) बास

A channel that connects the sprue with cavity gate is

- (a) Runner (b) Rib
(c) Insert (d) Boss

(12) निम्न को कम करने के लिए रनर को छोटा रखना चाहिए :

- (a) ठंडा होने का समय (b) मोल्ड का प्रोजेक्टेड एरिया
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Runner should be kept small in order to reduce the following :

- (a) Cooling time (b) Projected area of the mold
(c) Both (a) & (b) (d) None of these

(13) संतुलित रनर में, रनर की लम्बाई होती है

- (a) समान (b) असमान
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

In a balanced runner, runner length is

- (a) Equal (b) Unequal
(c) Both (a) & (b) (d) None of these

(14) मोल्ड का संवातन किया जाता है

- (a) आयतन को कम करने के लिए
- (b) दाब को कम करने के लिए
- (c) हवा को हटाने के लिए
- (d) ये सभी

Venting of mold is done

- (a) to reduce volume
- (b) to reduce pressure
- (c) to removed air
- (d) All of these

(15) प्लास्टिक पार्ट को दूसरे टुकड़े से जोड़ना निम्न के द्वारा किया जाता है :

- (a) बॉस
- (b) थ्रेड
- (c) रिब
- (d) अन्डरकट

Assembling of the plastic part with another piece is done by the following :

- (a) Boss
- (b) Thread
- (c) Rib
- (d) Undercuts

(16) निम्न के मिलने से पार्टिंग लाइन बनती है :

- (a) पुरुष और स्त्री मोल्ड अनुभाग
- (b) ढीला मोल्ड अनुभाग
- (c) (a) व (b) दोनों
- (d) इनमें से कोई नहीं

Parting line made by the junction of

- (a) Male and female mold sections
- (b) Loose mold section
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of these

(17) निम्न में भारी फ्लेश आता है :

- (a) कम्प्रेसन मोल्डिंग
- (b) कैलेन्डरिंग
- (c) रोटेशनल मोल्डिंग
- (d) ये सभी

Heavy flash occurs in the following :

- (a) Compression molding
- (b) Calendaring
- (c) Rotational molding
- (d) All of these

(18) मोल्ड दीवार में थोड़ा ड्राफ्ट कोण कहलाता है

- (a) टॉलरेन्स
- (b) टेपर
- (c) रिब
- (d) बॉस

A slight draft angle in a mold wall is called

- (a) Tolerance
- (b) Taper
- (c) Rib
- (d) Boss

- (19) सांचित प्लास्टिक वस्तु में, औसत या नाममात्र आयाम से स्वीकार्य भिन्नता कहलाती है
- (a) टॉलरेन्स (b) ड्राफ्ट
(c) इनसर्ट (d) रेडियाई
- Allowable variations, from a nominal or mean dimension in plastic molded article is called
- (a) Tolerance (b) Draft
(c) Insert (d) Radii
- (20) इनके अनुसार टेपर की मात्रा बदलती है
- (a) मोल्डिंग प्रोसेस (b) पार्ट की दीवार की मोटाई
(c) मोल्डिंग मेटेरियल (d) उपरोक्त सभी
- Degree of taper vary according to
- (a) Molding process (b) Wall thickness of the part
(c) Molding material (d) All of the above
- (21) इनको खत्म करने के लिए मोल्ड के दीवार की मोटाई एकसमान होनी चाहिए
- (a) आन्तरिक तनाव (b) पार्ट विरूपण
(c) तड़कना (d) उपरोक्त सभी
- Mold wall thickness should be uniform to eliminate
- (a) Internal stresses (b) Part distortion
(c) Cracking (d) All of the above
- (22) सांचित प्लास्टिक पार्ट, धातु सांचे से निम्न द्वारा निकलता है :
- (a) इजेक्टर (b) स्ट्रीपर प्लेट
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- The plastic molded part releases from metal mold by
- (a) Ejector (b) Stripper plate
(c) Both (a) & (b) (d) None of these
- (23) प्लास्टिक भागों में सांचित छिद्र निम्न के लिए उपयोग किया जाता है :
- (a) पार्ट को सजाने (b) वेन्टीलेटर
(c) लॉवर (d) उपरोक्त सभी
- Molded holes in plastic parts are used for
- (a) to decorate the part (b) as ventilators
(c) as louvers (d) All of the above
- (24) थ्रेड को प्लास्टिक में उपयोग किया जाता है
- (a) मैटिंग भाग को जकड़ने के लिए (b) मैटिंग भाग को बन्द करने के लिए
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- Threads are used in plastics for
- (a) Anchorage a mating part (b) Locking a mating part
(c) Both (a) & (b) (d) None of these

(25) हॉट मेनीफोल्ड मोल्ड निम्न के लिए उपयोग किया जाता है :

- (a) इन्जेक्शन मोल्डिंग (b) एक्स्ट्रूजन
(c) ब्लो मोल्डिंग (d) इनमें से कोई नहीं

Hot manifold molds are used for the following :

- (a) Injection molding (b) Extrusion
(c) Blow molding (d) None of these

(26) पॉजिटिव टाइप मोल्ड निम्न के लिए उपयोग किया जाता है :

- (a) कम्प्रेसन (b) कैलेन्डरिंग
(c) एक्स्ट्रूजन (d) उपरोक्त सभी

Positive mold is used for the following :

- (a) Compression (b) Calendaring
(c) Extrusion (d) All of the above

(27) ट्रांसफर मोल्डिंग किस बहुलक के लिए उपयोग किया जाता है ?

- (a) थर्मोप्लास्टिक (b) थर्मोसेट
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Which polymer is used for transfer molding ?

- (a) Thermoplastic (b) Thermoset
(c) Both (a) & (b) (d) None of these

(28) पाइप ड्राई होती है

- (a) क्रॉस हेड ड्राई (b) सीधी ड्राई
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Pipe die is _____.

- (a) Cross head die (b) Straight die
(c) both (a) & (b) (d) None of these

(29) निर्वात बॉक्स द्वारा साइजिंग की जाती है

- (a) सीट (b) फिल्म
(c) पाइप (d) ये सभी

Sizing by vacuum box is done for

- (a) Sheet (b) Film
(c) Pipe (d) All of these

(30) किस मोल्डिंग में पेरीजन उपयोग किया जाता है ?

- (a) ब्लो मोल्डिंग (b) एक्स्ट्रूजन
(c) इन्जेक्शन मोल्डिंग (d) कम्प्रेसन

In which molding Parison is used ?

- (a) Blow molding (b) Extrusion
(c) Injection molding (d) Compression

2. निम्नलिखित का संक्षिप्त उत्तर दीजिए :

Answer the following in brief :

(i) रिब्स और बोस क्या होते हैं ?

What are ribs and bosses ?

(ii) वाहकों की क्या उपयोगिता होती है ?

What is the significance of runners ?

(iii) सांचित थ्रेड क्या होते हैं ?

What are moulded threads ?

(iv) निष्कासक यंत्रावली की क्या उपयोगिता होती है ?

What is the significance of ejector mechanism ?

(v) मोल्ड की पॉलिशिंग से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by polishing of moulds ?

(2×5)

3. सांचित छिद्रों से आप क्या समझते हैं ? छिद्र किस प्रकार बनाये जाते हैं ?

What do you understand by moulded holes ? How the holes are made ?

(5+5)

4. विभिन्न प्रकार के स्थानान्तरण मोल्डों का सचित्र वर्णन कीजिए ।

Describe various types of transfer moulds with the help of sketches.

(10)

5. (i) अन्तःक्षेपण सांचे की कार्यविधि को समझाइए ।

Explain the working of injection mould.

(ii) ब्लो मोल्ड का सचित्र वर्णन कीजिए ।

Describe blow mould with the help of sketch.

(5+5)

6. इंजेक्शन तथा ट्रान्सफर मोल्डिंग में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के द्वारों का वर्णन कीजिए ।

Discuss various types of gates used in injection and transfer mouldings.

(10)

7. (i) डाइयों के सामान्य गुणों का वर्णन कीजिए ।

Describe the general features of dies.

(ii) प्रवाह की दिशा के अनुसार डाइयों का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है ?

How classification of dies is done according to the direction of flow ?

(5+5)

P.T.O.

8. वायर एवं केबिल कोटिंग की डार्ई की डिजाइन का वर्णन कीजिए ।

Describe the die design for wire and cable coating.

(10)

9. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on any **two** of the following :

(i) मोल्ड की फिनिशिंग

Finishing of molds.

(ii) सन्तुलित रनर सिस्टम

Balanced runner system.

(iii) अन्डरकट

Undercuts.

(5+5)

(2x5)

(2+2)

(10)

(2+2)

(10)

(2+2)

P.T.O.