

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4342302

Date: 15-05-2025

Subject Name: Design for Injection Mold

Time: 10:30 AM TO 01:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Sr. No	Questions	Marks
Q.1	(a) Write down various applications of Injection Molding Process. (અ) ઇન્જેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયાની વિવિધ ઉપયોગિતા લખો.	03
	(b) Explain Plain carbon steel as injection mold material. (બ) ઇન્જેક્શન મોલ્ડ મટિરિયલ તરીકે પ્લેન કાર્બન સ્ટીલને સમજાવો.	04
	(c) Give comparison of Two plate mould with Three plate mould. (ક) શ્રી પ્લેટ મોલ્ડ સાથે ટ્રી પ્લેટ મોલ્ડની સરખામણી કરો.	07
	OR	
	(c) Draw Plan and elevation of Two plate mould of suitable product. (ક) યોગ્ય પ્રોડક્ટ માટે ટુ પ્લેટ મોલ્ડનો પ્લાન અને એલિવેશન દોરો.	07
Q.2	(a) Define 1) Plasticizing capacity 2) Injection pressure 3) Shot capacity (અ) વ્યાખ્યાયિત કરો 1) પ્લાસ્ટિકીકરણ ક્ષમતા 2) ઇન્જેક્શન દબાણ 3) શોટ ક્ષમતા	03
	(b) Define shrinkage and explain types of shrinkage. (બ) સંકોચન વ્યાખ્યાયિત કરો અને સંકોચનના પ્રકારો સમજાવો.	04
	(c) Write down mould assemble procedure steps. (ક) મોલ્ડ એસેમ્બલ પ્રક્રિયાના પગલાં લખો.	07
	OR	
Q.2	(a) Define 1) Tie-bar distance 2) Maximum and minimum mold height (અ) વ્યાખ્યાયિત કરો 1) ટાઇ-બાર અંતર 2) મહત્તમ અને લઘુત્તમ મોલ્ડની ઊંચાઈ	03
	(b) Write down significance and methods of venting. (બ) વેન્ટિંગનું મહત્વ અને વેન્ટિંગની પદ્ધતિઓ લખો.	04
	(c) Write mould designer's check list points with respect to mould, product and injection machine. (ક) મોલ્ડ, પ્રોડક્ટ અને ઇન્જેક્શન મશીનના સંદર્ભમાં મોલ્ડ ડિઝાઇનરની ચેક લિસ્ટ પોઇન્ટ્સ લખો.	07
Q.3	(a) Explain Taper location recess in core plate.	03

- (અ) કોર પ્લેટમાં ટેપર લોકેશન રિસેસ સમજાવો. 04
- (b) Draw elevation of three plate mould. 07
- (બ) શ્રી પ્લેટ મોલ્ડની એલિવેશન દોરો. 04
- (c) Describe finger cam split actuation method with neat sketch. 07
- (ક) સુઘડ સ્કેચ સાથે ફિંગર કેમ સ્પ્લિટ એક્ટ્યુએશન પદ્ધતિનું વર્ણન કરો. 07
- OR**
- Q.3 (a) Explain Taper location recess in cavity plate. 03
- (અ) કેવિટી પ્લેટમાં ટેપર લોકેશન રિસેસ સમજાવો. 04
- (b) Explain any one types of opening control devices used in three plate moulds with neat sketch 04
- (બ) શ્રી પ્લેટ મોલ્ડમાં વપરાતા કોઈપણ એક પ્રકારના ઓપનિંગ કંટ્રોલ ડિવાઈસને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો 04
- (c) Describe dog leg cam split actuation method with neat sketch. 07
- (ક) સુઘડ સ્કેચ સાથે ડોગ લેગ કેમ સ્પ્લિટ એક્ટ્યુએશન પદ્ધતિનું વર્ણન કરો. 07
- Q.4 (a) Write down significance of Split mould. 03
- (અ) સ્પ્લિટ મોલ્ડનું મહત્વ લખો. 04
- (b) Explain runner balancing with neat sketch of balance runner layout for 4 and 6 impression moulds. 04
- (બ) 4 અને 6 ઇમ્પ્રેશન મોલ્ડ માટે બેલેન્સ રનર લેઆઉટના સુઘડ સ્કેચ સાથે રનર બેલેન્સિંગ સમજાવો. 07
- (c) List various mould design methods used for internally/externally threaded components and describe any one with neat sketch. 07
- (ક) આંતરિક/બાહ્ય રીતે થ્રેડેડ કોમ્પોનેન્ટ માટે ઉપયોગમાં લેવાતી વિવિધ મોલ્ડ ડિઝાઇન પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો અને સુઘડ સ્કેચ સાથે કોઈપણ એકનું વર્ણન કરો. 07
- OR**
- Q.4 (a) Draw any two undercut products which require split mould design. 03
- (અ) કોઈપણ બે અન્ડરકટ પ્રોડક્ટ્સ દોરો જેને સ્પ્લિટ મોલ્ડ ડિઝાઇનની જરૂર હોય. 04
- (b) Write a short note on Gate balancing. 07
- (બ) ગેટ બેલેન્સિંગ પર ટૂંકી નોંધ લખો. 07
- (c) Write advantages and disadvantages of Hot runner mould. 07
- (ક) હોટ રનર મોલ્ડના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. 07
- Q.5 (a) Explain Limits, Fits and Tolerances for mould parts. 03
- (અ) મોલ્ડના ભાગો માટે મર્યાદા, ફિટ અને સહનશીલતા સમજાવો 04
- (b) Draw neat sketch of any two threaded components. 04
- (બ) કોઈપણ બે થ્રેડેડ કમ્પોનેન્ટનો સુઘડ સ્કેચ દોરો. 07
- (c) Explain double daylight underfeed mould with neat sketch. 07
- (ક) સુઘડ સ્કેચ સાથે ડબલ ડેલાઇટ અન્ડરફીડ મોલ્ડ સમજાવો. 07
- OR**

- Q.5 (a) Explain procedure of mould maintenance. 03
(અ) મોલ્ડ જાણવણીની પધ્ધતિ સમજાવો.
- (b) Describe types of Hot runner mould. 04
(બ) હોટ રનર મોલ્ડના પ્રકારોનું વર્ણન કરો.
- (c) Explain runner ejection techniques. 07
(ક) રનર ઇજેક્શન તકનીકો સમજાવો.

BEST OF LUCK