

Enrollment No./Seat No.:

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - IV EXAMINATION - WINTER 2025**

**Subject Code: 4342302**

**Date: 16-12-2025**

**Subject Name: Design for Injection Mold**

**Time: 02:30 PM TO 05:00 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.

	Marks
<b>Q.1 (a)</b> List out Applications of Injection Molding Process.	03
(અ) ઈન્જેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રોસેસની ઉપયોગિતાની ચાટી બનાવો.	૦૩
(b) Write down mold material selection Criteria.	04
(બ) મોલ્ડ મટીરિયલ પસંદગીના માપદંડ લખો.	૦૪
(c) Explain Plain carbon steel as a mold material.	07
(ક) મોલ્ડ મટીરિયલ તરીકે પ્લેન કાર્બન સ્ટીલ સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>	
(c) Write down mold material selection requirement with respect to Product design and Mold design.	07
(ક) પ્રોડક્ટ ડિઝાઇન અને મોલ્ડ ડિઝાઇનની સાપેક્ષે મોલ્ડ મટીરિયલ પસંદગીના માપદંડ લખો.	૦૭
<b>Q.2 (a)</b> Define 1. Clamping force 2. Tie-bar distance 3. Opening stroke	03
(અ) વ્યાખ્યા લખો ૧. કેલમ્પિંગ ફોર્સ ૨. ટાયબાર ડિસ્ટન્સ ૩. ઓપનિંગ સ્ટ્રોક	૦૩
(b) Draw runner balancing system for 4 impression and 8 impression.	04
(બ) ૪ ઈમ્પ્રેશન અને ૮ ઈમ્પ્રેશન માટે બેલેન્સ રનર સિસ્ટમ દોરો.	૦૪
(c) Explain steps of mold assembling procedure.	07
(ક) મોલ્ડ એસેમ્બલિ પ્રદ્યતિના સ્ટેપ સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>	
(a) Define 1. Limit 2. fit 3. Tolerance	03
(અ) વ્યાખ્યા લખો. ૧. લિમિટ ૨. ફિટ ૩. ટોલેરન્સ	૦૩
(b) Write down significance and methods of Venting.	04
(બ) વેન્ટિંગનું મહત્વ અને તેની મેથડ્સ લખો.	૦૪
(c) Explain Taper location recess in core plate with neat sketch.	07

(ક)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે કોર પ્લેટમાં ટેપર લોકેશન રીસેસ સમજાવો.	૦૭
<b>Q.3</b>	<b>(a)</b> Define 1. Plasticizing capacity 2. Injection pressure 3. Shot capacity	<b>03</b>
(અ)	વ્યાખ્યા લખો ૧. પ્લાસ્ટિકાઇઝિંગ કેપેસિટી ૨. ઇન્જેક્શન પ્રેસર ૩. શોટ કેપેસિટી	૦૩
<b>(b)</b>	Write a short note on Mold maintance.	<b>04</b>
(બ)	મોલ્ડ મેન્ટેનસ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
<b>(c)</b>	Define Shrinkage and explain Linear shrinkage and Volumetric shrinkage.	<b>07</b>
(ક)	સંકોચનની વ્યાખ્યા લખો અને લિનિયર સંકોચન અને વોલ્યુમેટ્રિક સંકોચન સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>		
<b>(a)</b>	Explain Direct bolting method for mold clamping	<b>03</b>
(અ)	મોલ્ડ કેલ્મ્પિંગ માટે ડાયરેક્ટ બોલ્ટિંગ મેથડ સમજાવો.	૦૩
<b>(b)</b>	Write down Mold cost estimation steps.	<b>04</b>
(બ)	મોલ્ડ કોસ્ટ એસ્ટિમેશનના સ્ટેપ લખો.	૦૪
<b>(c)</b>	Explain Taper location recess in Cavity plate.	<b>07</b>
(ક)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે કેવિટિ પ્લેટમાં ટેપર લોકેશન રીસેસ સમજાવો.	૦૭
<b>Q.4</b>	<b>(a)</b> Draw simple neat sketch of single impression 2 plate mold.	<b>03</b>
(અ)	સિમ્પલ સિંગલ ઇમ્પ્રેશન ટુ પ્લેટ મોલ્ડની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
<b>(b)</b>	Describe any one runner ejection techniques with neat sketch.	<b>04</b>
(બ)	સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી કોઈ પણ એક રનર ઇજેક્શન ટેકનિક સમજાવો.	૦૪
<b>(c)</b>	List various opening control device used in 3 plate mold. Explain any one with neat sketch.	<b>07</b>
(ક)	શ્રી પ્લેટ મોલ્ડ માટે વપરાતી ઓપનિંગ કંટ્રોલ ડિવાઈસની યાદી બનાવી, કોઈ પણ એક સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>		
<b>(a)</b>	Draw simple neat sketch of double daylight mold.	<b>03</b>
(અ)	ડબલ ડે લાઈટ મોલ્ડની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
<b>(b)</b>	Compare two plate and three plate mold.	<b>04</b>
(બ)	ટુ પ્લેટ અને શ્રી પ્લેટ મોલ્ડની સરખામણી કરો.	૦૪
<b>(c)</b>	Draw neat sketch of assembly drawing of Two plate mold.	<b>07</b>
(ક)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ટુ પ્લેટ મોલ્ડનું એસેમ્બલિંગ ડ્રોઈંગ દોરો.	૦૭
<b>Q.5</b>	<b>(a)</b> Write down significance of Split mold design.	<b>03</b>
(અ)	સ્પ્લિટ મોલ્ડની અગ્યતા લખો.	૦૩
<b>(b)</b>	Write down advantages and disadvantages of Hot runner mold.	<b>04</b>
(બ)	હોટ રનર મોલ્ડના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૪

- (c) Explain any one actuation methods with neat sketch for split mold. 07  
(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે કોઈ પણ એક સ્પલિટ મોલ્ડની એક્ઝ્યુએશન મેથડ સમજાવો. ૦૭

**OR**

- (a) Draw any Two undercut product requiring split mold. 03  
(અ) કોઈ પણ બે અંડર કટ પ્રોડક્ટ ટોરો કે જેના માટે સ્પલિટ મોલ્ડની જરૂર હોય છે. ૦૩  
(b) Draw any two threaded product. 04  
(બ) કોઈ પણ બે થ્રેડેડ પ્રોડક્ટ ટોરો. ૦૪  
(c) Explain split locking methods with neat sketch. 07  
(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સ્પલિટ લોકિંગ મેથડ સમજાવો. ૦૭

\*\*\*