

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011**

**Subject code: 342305****Date: 13/12/2011****Subject Name: Injection Mould Design****Time: 10.30 am – 1.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered Authentic.

- |             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>Q.1</b>  | (a) Explain basic requirements of injection mold materials.   | <b>07</b> |
|             | (b) Explain mould assembling procedure.   | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b>  | (a) Write mould designer's checklist for mould and product.   | <b>07</b> |
|             | (b) Explain importance of shrinkage calculation and venting in mould design.                        | <b>07</b> |
| <b>OR</b>   |   |           |
| <b>Q.3</b>  | (b) Explain various requirements of injection machine for using a mold.                             | <b>07</b> |
|             | (a) List opening control devices and explain any two.   | <b>07</b> |
|             | (b) Sketch any one runner ejection technique and label different parts.                             | <b>07</b> |
| <b>OR</b>   |   |           |
| <b>Q.3</b>  | Draw sectional elevation of three plate mould for any product.                                      | <b>14</b> |
| <b>Q.4</b>  | (a) Explain finger cam actuation method with neat sketch.   | <b>07</b> |
|             | (b) List various split safety arrangements and sketch any one.                                      | <b>07</b> |
| <b>OR</b>   |   |           |
| <b>Q. 4</b> | (a) Explain significance of split mould. Sketch any four products which require use of split mould. | <b>07</b> |
|             | (b) Explain split guiding and sliding designs.  | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b>  | (a) Sketch and explain any one mould design for externally threaded product.                        | <b>07</b> |
|             | (b) Compare two plate and three plate mould.  | <b>07</b> |
| <b>OR</b>   |   |           |
| <b>Q.5</b>  | (a) Sketch and explain any one mould design for internally threaded product.                        | <b>07</b> |
|             | (b) Explain hydraulic actuation method for splits.  | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન 1	અ	ઈજેક્શન મોલ્ડ મટીરીયલની મૂળભૂત જરૂરિયાતો સમજાવો.	07
	બ	મોલ્ડ એસેમ્બલીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	07
પ્રશ્ન 2	અ	મોલ્ડ અને પ્રોડક્ટ માટે મોલ્ડ ડિઝાઈનર ની ચકાસણી યાદી લખો.	07
	બ	મોલ્ડ ડિઝાઈનમાં સંકોચન ગણતરી અને વેન્ટીંગનું મહત્વ સમજાવો.	07
		અથવા	
	અ	મોલ્ડ વાપરવા ઈજેક્શન મશીનની વિવિધ જરૂરિયાતો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન 3			
	અ	ઓપનીંગ નિયંત્રણ સાધનોની યાદી બનાવો અને કોઈ બે સમજાવો.	07
	બ	કોઈ એક રનર ઈજેક્શન પદ્ધતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગો દર્શાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન 3		કોઈ એક પ્રોડક્ટ માટે ત્રણ પ્લેટ મોલ્ડ નો સામેનો દેખાવ દોરો.	14
પ્રશ્ન 4			
	અ	ફીંગર કેમ એક્ઝ્યુએશન પદ્ધતિ સ્વચ્છ આકૃતિ સહ સમજાવો.	07
	બ	વિવિધ સ્પ્લીટ સુરક્ષા વ્યવસ્થાની યાદી બનાવો અને કોઈ એક દોરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન 4			
	અ	સ્પ્લીટ મોલ્ડનું મહત્વ સમજાવો. સ્પ્લીટ મોલ્ડ નો ઉપયોગ જરૂરી હોય તેવી કોઈ ચાર પ્રોડક્ટ દોરો.	07
	બ	સ્પ્લીટ ગાઈડીંગ અને સ્લાઈડીંગ ડિઝાઈન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન 5			
	અ	બાહ્ય આંટા ધરાવતી પ્રોડક્ટ માટે કોઈ એક મોલ્ડ ડિઝાઈન દોરો અને સમજાવો.	07
	બ	બે પ્લેટ અને ત્રણ પ્લેટ મોલ્ડ ની સરખામણી કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન 5			
	અ	આંતરિક આંટા ધરાવતી પ્રોડક્ટ માટે કોઈ એક મોલ્ડ ડિઝાઈન દોરો અને સમજાવો.	07
	બ	સ્પ્લીટ માટેની હાઈડ્રોલિક એક્ઝ્યુએશન પદ્ધતિ સમજાવો.	07

\*\*\*\*\*