

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Examination January- 2010

Subject code: 332305

Subject Name: Injection Molding Technology

Date: 01 / 02 / 2010

Time: 11.00 am – 1.30 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 Authentic

- Q.1** (a) Draw a neat sketch of an Injection molding machine **07**  
(b) State the functions of screw and barrel in an injection molding machine **07**
- Q.2** (a) Explain clamping mechanism in an injection molding machine **07**  
(b) Write advantages and disadvantages of an injection molding process **07**
- OR**
- (b) State the characteristics of the materials which can be processed on an injection molding machine **07**
- Q.3** (a) Explain start-up and shut-down procedure for an injection molding machine **07**  
(b) Describe injection molding process steps **07**
- OR**
- Q.3** (a) List and explain various process variables for an injection molding process **07**  
(b) Make a list of various auxiliary equipments and explain any one in detail **07**
- Q.4** (a) Write short note on Reaction Injection Molding [RIM] **07**  
(b) Explain process of multi color molding **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Describe Gas Injection Molding process **07**  
(b) Define : [1] L:D Ratio [2] Helix angle **07**  
[3] Pitch [4] Compression Ratio  
[5] Feed Zone [6] Metering Zone  
[7] Compression Zone
- Q.5** (a) Make a list of Defects found in an injection molded product & give remedies for any one of it **07**  
(b) Write short note on Maintenance of an injection molding machine **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the function of Hopper Loader and Drier **07**  
(b) Explain the significance of post molding operations **07**

\*\*\*\*\*

**સૂચના:**

1. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છે.
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
3. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
4. અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે.

|          |   |  |    |
|----------|---|--|----|
| પ્રશ્ન-૧ | અ | ઇંજેક્શન મોલિંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો   | 07 |
|          | બ | સ્ક્રુ અને બેરલનુ ઇંજેક્શન મોલિંગ મશીનમા કાર્ય સમજાવો                                    | 07 |
| પ્રશ્ન-૨ | અ | ઇંજેક્શન મોલિંગ મશીનમા ક્લેમ્પિંગ મીકેનીઝમ સમજાવો  | 07 |
|          | બ | ઇંજેક્શન મોલિંગ પ્રોસેસના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો                                       | 07 |
|          |   | અથવા   |    |
|          | બ | ઇંજેક્શન મોલિંગ મશીનમા પ્રોસેસ થતા મટીરીઅલ્સની ખાસીયતો લખો                               | 07 |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | ઇંજેક્શન મોલિંગ મશીનને શરૂ કરવાની અને બંધ કરવાની રીત લખો                                 | 07 |
|          | બ | ઇંજેક્શન મોલિંગ પ્રોસેસના વિવિધ તબક્કાઓ વર્ણવો   | 07 |
|          |   | અથવા   |    |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | ઇંજેક્શન મોલિંગ પ્રોસેસના વિવિધ પ્રોસેસ વેરિએબલ્સની યાદી બનાવીને વર્ણન કરો               | 07 |
|          | બ | ઇંજેક્શન મોલિંગ મશીનને આનુશંગિક સાધનોની યાદી બનાવી કોઇ એકનુ વર્ણન કરો                    | 07 |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | રિએક્શન ઇંજેક્શન મોલિંગ [RIM] પર ટુંકનોન્ધ લખો   | 07 |
|          | બ | મલ્ટિકલર મોલિંગ પ્રોસેસનુ વર્ણન કરો  | 07 |
|          |   | અથવા   |    |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | ગેસ ઇંજેક્શન મોલિંગ પ્રોસેસનુ વર્ણન કરો  | 07 |
|          | બ | વ્યાખ્યા લખો :   | 07 |
|          |   | [1] એલ.ડી.રેશિઓ      [2] હેલિક્ષ એંગલ      [3] પીચ                                       |    |
|          |   | [4] કોમ્પ્રેશન રેશિઓ      [5] ફીડ ઝોન      [6] મીટરીંગ ઝોન                               |    |
|          |   | [7] કોમ્પ્રેશન ઝોન   |    |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | ઇંજેક્શન મોલ્ડેડ પ્રોડક્ટમા જોવા મળતી ખામીઓ લખો અને કોઇ એક ખામીને દુર કરવાની તરકીબ જણાવો | 07 |
|          | બ | ઇંજેક્શન મોલિંગ મશીનની સારસમ્ભાળ પર ટુંકનોન્ધ લખો  | 07 |
|          |   | અથવા   |    |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | હોપર લોડર અને ડ્રાયરના કાર્ય લખો   | 07 |
|          | બ | મોલિંગ પછીના કાર્યોની મહત્વતા દર્શાવો  | 07 |

\*\*\*\*\*