

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 332305****Date: 24-06-2014****Subject Name: Injection Moulding Technology****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Explain classification of Injection Molding machines. **07**  
 (b) Explain Reaction Injection Molding (RIM) process in detail. **07**
- Q.2** (a) Draw a neat sketch of reciprocating screw Injection Molding machine and label its parts. **07**  
 (b) State and explain types of toggle clamping. State the advantages of it. **07**
- OR**
- (b) State the advantages and disadvantages of Injection Molding process. **07**
- Q.3** (a) Explain Injection Molding process steps. **07**  
 (b) Explain various post molding operations for injection molded products. **07**
- OR**
- Q.3** (a) State and explain process variables for Injection Molding. **07**  
 (b) Write material selection criteria and list various materials used for Injection Molding process. **07**
- Q.4** (a) Which drive systems are used in Injection Molding machine? Describe any one in detail with neat sketch. **07**  
 (b) Describe methods for heating and cooling of different parts of Injection Molding machine. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Write short note on: Metal filled Injection Molding. **07**  
 (b) Write short note on: Scrap Grinder. **07**
- Q.5** (a) Write two problems arise in Injection Molding process with its causes and remedies. **07**  
 (b) List the advantages and disadvantages of Gas Assisted Injection Molding process. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain Foam Injection Molding process. **07**  
 (b) Explain two terms: Hoper loader and Hoper dryer **07**

\*\*\*\*\*

- Q.1** A ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ મશીનનું વર્ગીકરણ સમજાવો. **07**  
 B રીએક્શન ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સવિસ્તાર સમજાવો. **07**
- Q.2** A રેશીપ્રોકેટિંગ સ્ક્રૂ ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ મશીનના વિવિધ ભાગો દોરી નામનિર્દેશ કરો. **07**  
 B ટોગલ ક્લેમ્પિંગના પ્રકાર જણાવી તેને સમજાવો અને તેના લાભ લખો. **07**
- OR**
- B ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના લાભાલાભ લખો. **07**
- Q.3** A ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના તબક્કા સમજાવો. **07**  
 B ઈજેક્શન મોલ્ડિંગના ઉત્પાદન બાદ કરવામાં આવતી વિવિધ પ્રક્રિયાઓ સમજાવો. **07**
- OR**
- Q.3** A ઈજેક્શન મોલ્ડિંગના પ્રોસેસ વેરિએબલ લખો અને સમજાવો. **07**  
 B ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં વપરાતા વિવિધ પ્લાસ્ટિક મટિરીયલ જણાવી તેમની પસંદગી પ્રક્રિયા સમજાવો. **07**
- Q.4** A ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ મશીનમાં કઈ ડ્રાઈવ પ્રણાલીઓ વપરાય છે? કોઈએક સવિસ્તાર આકૃતિ દોરી સમજાવો. **07**  
 B ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ મશીનના વિવિધ ભાગોને ગરમ તથા ઠંડા કરવાની અલગ અલગ પદ્ધતીઓ સમજાવો. **07**
- OR**
- Q.4** A ટ્રૂકનોધ લખો: મેટલ ડ્રિલ્ડ ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ **07**  
 B ટ્રૂકનોધ લખો: સ્કેપ ગ્રાઈન્ડર **07**
- Q.5** A ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં ઉદભવતી કોઈપણ બે સમસ્યા લખી તેના કારણો અને ઉપાય જણાવો. **07**  
 B ગેસ આસિસ્ટ ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના લાભાલાભ લખો. **07**
- OR**
- Q.5** A ફોમ ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. **07**  
 B સમજાવો: હોપર લોડર અને હોપર ડ્રાયર. **07**

\*\*\*\*\*