

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –III Examination Dec. 2011

Subject code: 332305**Date: 31/12/2011****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 Authentic.

- Q.1** (a) Write down advantages of Injection Molding. **07**
(b) Explain general purpose screw with suitable sketch. **07**
- Q.2** (a) Compare toggle clamping and Hydraulic Clamping system. **07**
(b) Draw a neat sketch of Injection Unit of reciprocating screw type injection molding machine and label its parts. **07**
- OR**
- (b) Draw and explain mono toggle clamping mechanism. **07**
- Q.3** (a) List out the various types of Barrel heating system and explain any one in brief. **07**
(b) Describe the material selection criteria for injection molding. **07**
- OR**
- Q.3** (a) List out the various types of defects in Injection Molding and give the causes and remedies for any one defect. **07**
(b) Enlist the injection unit specifications and explain any two in brief. **07**
- Q.4** (a) Write down start up procedure for injection molding. **07**
(b) Write a short note on hopper loader. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Write a short note on Heat exchangers. **07**
(b) Explain the scrap grinder in detail. **07**
- Q.5** (a) Explain RIM (Reaction Injection Moulding) process steps in brief. **07**
(b) Describe the Gas assisted injection molding process. **07**
- OR**
- Q.5** (a) With suitable sketch explain the high pressure foam molding. **07**
(b) Write a short note on injection molding of reinforced thermoplastics. **07**

| | | | |
|----------|---|--|----|
| પ્રશ્ન-૧ | અ | ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગના ફાયદાઓ લખો. | 07 |
| | બ | યોગ્ય આકૃતી સાથે જનરલ પરપઝ સ્ક્રુનું વર્ણન કરો. | 07 |
| પ્રશ્ન-૨ | અ | ટોગલ ક્લેમ્પિંગ અને હાઇડ્રોલિક ક્લેમ્પિંગ સીસ્ટમ સરખાવો. | 07 |
| | બ | રેસીપ્રોકેટીંગ સ્ક્રુ પ્રકારના ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનના ઈંજેક્શન યુનીટની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો અને તેના ભાગોનું નામનિર્દેશન કરો. | 07 |
| | | અથવા | |
| | બ | મોનો ટોગલ ક્લેમ્પિંગ મિકેનીઝમ દોરો અને સમજાવો. | 07 |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | વિવિધ પ્રકારની બેરલ હીટીંગ સીસ્ટમની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સંક્ષેપમાં સમજાવો. | 07 |
| | બ | ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ માટે મટીરીયલ પસંદગીના માપદંડ વર્ણવો. | 07 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગમાં વિવિધ પ્રકારની ખામીઓની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક ખામીના કારણો અને ઉપાયો આપો. | 07 |
| | બ | ઈંજેક્શન યુનીટના સ્પેશીફિકેશનની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ બે ને સંક્ષેપમાં સમજાવો. | 07 |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગની સ્ટાર્ટ અપ કાર્યપ્રણાલી લખો. | 07 |
| | બ | હોપર લોડર પર ટુંક નોંધ લખો. | 07 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | હીટ એક્સચેન્જર પર ટુંક નોંધ લખો. | 07 |
| | બ | સ્ક્રેપ ગ્રાઇંડર વિસ્તારથી સમજાવો. | 07 |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | રીમ (રીએક્શન ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ) પ્રકીયાના પગથિયા સંક્ષેપમાં સમજાવો. | 07 |
| | બ | ગેસ આસીસ્ટેડ ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રકીયા વર્ણવો. | 07 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | હાઇ પ્રેસર ફોમ મોલ્ડીંગ યોગ્ય આકૃતી સાથે વર્ણવો. | 07 |
| | બ | રેઇનફોર્સ્ડ થર્મોપ્લાસ્ટિક્સ ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ પર ટુંક નોંધ લખો. | 07 |
