

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 362303****Date: 23/05/2013****Subject Name: Rotational, Blow Molding and Thermoforming Process****Time: 10:30 am TO 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) Define rotational molding. Explain rotational molding process steps. **07**  
(b) What is thermoforming. Explain the vacuum forming process. **07**
- Q.2** (a) Explain the injection blow molding process **07**  
(b) List the advantages and disadvantages of rotational molding. **07**
- OR**
- (b) Explain various heating and cooling methods of rotational molds. **07**
- Q.3** (a) List the parison inflation systems and explain any one. **07**  
(b) Write a short note on types of materials and material requirements for thermoforming. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain stretch blow molding process. **07**  
(b) Compare injection blow molding with extrusion blow molding. **07**
- Q.4** (a) What is parison programming? Explain parison wall thickness control. **07**  
(b) List the advantages and disadvantages of thermoforming process. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Write a short note on plug assist forming process. **07**  
(b) Explain the neck ring process in blow molding. **07**
- Q.5** (a) Explain multiple stage sheet fed thermoforming machine. **07**  
(b) Write any four blow molding defects their causes and remedies. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write any four rotational molding defects their causes and remedies. **07**  
(b) Write a short note on types of molding materials used in rotational molding. **07**

\*\*\*\*\*

|          |   |                                                                               |    |
|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| પ્રશ્ન-૧ | અ | રોટેશનલ મોલ્ડીંગ ની વ્યાખ્યા આપો. રોટેશનલ મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા ના પગલા સમજાવો.  | 07 |
|          | બ | થેર્મોફોર્મિંગ એટલે શું. વેક્યુમ ફોર્મિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.                   | 07 |
| પ્રશ્ન-૨ | અ | ઇંજેક્શન બ્લો મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.                                      | 07 |
|          | બ | રોટેશનલ મોલ્ડીંગના ફાયદા તથા ગેરફાયદા ની યાદી બનાવો.                          | 07 |
|          |   | અથવા                                                                          |    |
|          | બ | રોટેશનલ મોલ્ડ ને ગરમ તથા ઠંડો કરવાની પદ્ધતીઓ સમજાવો.                          | 07 |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | પેરીઝન ઇંફલેશન પદ્ધતીઓ ની યાદી બનાવો તથા કોઇપણ એક સમજાવો.                     | 07 |
|          | બ | થેર્મોફોર્મિંગ માટે વપરાતા વિવિધ મટીરીયલ તથા તેની જરૂરીયાતો ઉપર ટુંકનોંધ લખો. | 07 |
|          |   | અથવા                                                                          |    |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | સ્ટ્રેચ બ્લો મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો                                        | 07 |
|          | બ | ઇંજેક્શન બ્લો મોલ્ડીંગ તથા એક્સ્ટ્રુઝન બ્લો મોલ્ડીંગ ને સરખવો.                | 07 |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | પેરીઝન પ્રોગ્રામીંગ એટલે શું. પેરીઝન વોલ થીકનેસ કંટ્રોલ સમજાવો.               | 07 |
|          | બ | થેર્મોફોર્મિંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા તથા ગેરફાયદા ની યાદી બનાવો.                 | 07 |
|          |   | અથવા                                                                          |    |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | પ્લગ આસીસ્ટ ફોર્મિંગ પ્રક્રિયા ઉપર ટુંકનોંધ લખો.                              | 07 |
|          | બ | બ્લો મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા ની નેક રીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.                         | 07 |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | મલ્ટીપલ સ્ટેજ શીટ ફેડ થેર્મોફોર્મિંગ મશીન સમજાવો.                             | 07 |
|          | બ | બ્લો મોલ્ડીંગની કોઇપણ ચાર ખામીઓ તેના કારણો તથા ઉપચારો લખો                     | 07 |
|          |   | અથવા                                                                          |    |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | રોટેશનલ મોલ્ડીંગની કોઇપણ ચાર ખામીઓ તેના કારણો તથા ઉપચારો લખો                  | 07 |
|          | બ | રોટેશનલ મોલ્ડીંગમા વપરાતા વિવિધ મોલ્ડીંગ મટીરીયલ્સ વીશે ટુંકનોંધ લખો.         | 07 |

\*\*\*\*\*