

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011****Subject code:332305****Subject Name: Injection Molding Technology****Date: 30 /05 /2011****Time: 02.30 pm – 05.00 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 Authentic

- Q.1** (a) List & explain any one clamping mechanism. **07**
 (b) Draw a neat sketch of the injection section of a reciprocating screw machine and label its main parts **07**
- Q.2** (a) Define screw. Draw an injection screw used for thermoplastic material showing all the three zones and its geometry. **07**
 (b) What are the advantages and disadvantages of injection molding **07**
- OR**
- (b) Write the post molding operations for injection molding. **07**
- Q.3** (a) What is a nozzle. Draw & explain any one type of nozzle used for injection molding. **07**
 (b) Explain the start-up and shut-down procedure for injection molding of thermoplastics. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Draw & explain the cycle time diagram for a reciprocating screw type injection molding process. **07**
 (b) List the injection molding process variables and explain any two. **07**
- Q.4** (a) Write the causes and remedies for any three defects found in injection molded product. **07**
 (b) Write difference between hydraulic drive and electric drive system used in injection molding for screw rotation. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Explain any two types of screws used in injection molding of thermoplastics **07**
 (b) What is the selection criteria for the materials used in injection molding of thermoplastics. **07**
- Q.5** (a) What is a non return valve. Explain with a neat sketch any one type of non return valve used in injection molding of TP. **07**
 (b) Explain the importance of any two—1) Purging 2) compression ratio 3) L/D ratio **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the hopper loader. **07**
 (b) Explain reaction injection molding technique. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	કલેમ્પિંગ મિકેનિસમ ની યાદી લખો અને કોઇપણ એક સમજાવો.	07
	બ	રેસિપ્રોકેટિંગ સ્ક્રૂ મશીનના ઇંજેક્શન વિભાગ ની આકૃતિ દોરી તેનામુખ્ય ભાગો ના નામ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	સ્ક્રૂ ની વ્યાખ્યા લખો. થર્મોપ્લાસ્ટિક મટિરીયલ માટે વપરાતો ઇંજેક્શન સ્ક્રૂ દોરી તેની જિયોમેટ્રી તથા મુખ્ય ઝોસ દર્શાવો.	07
	બ	ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા તથા ગેરફાયદા લખો	07
		અથવા	
	બ	ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા ની મોલ્ડિંગ પછીની પ્રક્રિયાઓ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	નોઝલ એટલે શું? ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગમાં વપરાતી કોઇપણ એક નોઝલ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
	બ	ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગની સ્ટાર્ટ અપ તથા શટડાઉન પ્રક્રિયા લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	રેસિપ્રોકેટિંગ સ્ક્રૂ ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગના સાઇકલ ટાઇમ ની આકૃતિ દોરો તથા સમજાવો.	07
	બ	ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયાના પ્રોસેસ વેરીએબલસ ની યાદી બનાવી કોઇપણ બે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ઇંજેક્શન મોલ્ડેડ પ્રોડક્ટ ની કોઇપણ ત્રણ ડીફેક્ટના કારણો તથા ઉપાયો લખો.	07
	બ	ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં સ્ક્રૂ ફેરવવા માટે વપરાતી હાઇડ્રોલિક તથા ઇલેક્ટ્રિક ડ્રાઇવ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં વપરાતા કોઇપણ બે સ્ક્રૂ વિશે સમજાવો.	07
	બ	ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગમાં વપરાતા મટીરીયલ્સની પસંદગીના મુદ્દાઓ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	નોન રીટર્ન વાલ્વ એટલે શું? ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં વપરાતા કોઇપણ એક નોન રીટર્ન વાલ્વ વિશે લખો.	07
	બ	કોઇપણ બે ની મહત્વતા સમજાવો—૧) પર્જીંગ ૨) કોમ્પ્રેશન રેશીયો ૩) L/D રેશીયો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	હોપર લોડર વિશે સમજાવો.	07
	બ	રીએક્શન ઇંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા વિશે લખો	07
