

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 332305****Date: 06-12-2013****Subject Name: Injection Moulding Technology****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 considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Explain injection molding process steps. **07**
(b) Explain hopper cooling and barrel heating methods. **07**
- Q.2** (a) Explain the material selection criteria for injection molding. **07**
(b) State applications of injection molding in medical, agriculture and engineering field. **07**
- OR
- (b) State and explain types of toggle clamping. State advantages of it. **07**
- Q.3** (a) State advantages and disadvantages of injection molding process. **07**
(b) Explain various post molding operations for injection molded products. **07**
- OR
- Q.3** (a) Draw a neat sketch of reciprocating screw injection molding machine and label its parts. **07**
(b) State and explain process variables for injection molding. **07**
- Q.4** (a) What is hopper feeder? Explain vacuum feed hopper loader. **07**
(b) Explain functions of hopper drier and cooling tower. **07**
- OR
- Q.4** (a) Explain importance of magnetic separators and heat exchangers. **07**
(b) Write any four defects of injection molded products and state its remedies. **07**
- Q.5** (a) Explain Gas Injection Molding process and state disadvantages of it. **07**
(b) Explain sandwich injection molding process with neat sketch. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain various steps of Reaction Injection Molding process. **07**
(b) Explain Foam Injection Molding process. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના વિવિધ તબક્કા સમજાવો. ૦૭
બ હોપર ફૂલીંગ અને બેરલ હીટીંગની પદ્ધતિઓ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ માટે મટીરીયલ પસંદગીના ધોરણો સમજાવો. ૦૭
બ મેડીકલ, ખેતી અને ઈજનેરીમાં ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગના ઉપયોગો જણાવો. ૦૭
- અથવા
- બ ટોગલ ક્લેમ્પીંગના પ્રકારો જણાવો અને સમજાવો. તેના ફાયદા જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૭
બ ઇન્જેક્શન મોલ્ડેડ પ્રોડક્ટ માટેના વિવિધ પોસ્ટ મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયાઓ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ રેસીપ્રોકેટીંગ સ્ક્રૂ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને તેના ૦૭
વિવિધ ભાગો દર્શાવો.
બ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા પર અસર કરતા પરિબલો જણાવો અને સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ હોપર ફીડર શું છે? વેક્યુમ ફીડ હોપર લોડર સમજાવો. ૦૭
બ હોપર ડ્રાયર અને ફૂલીંગ ટાવર ના કાર્યો સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ મેગ્નેટીક સેપરેટર અને હીટ એક્ષ્જેન્જર નું મહત્વ સમજાવો. ૦૭
બ ઇન્જેક્શન મોલ્ડેડ પ્રોડક્ટની કોઈ પણ ચાર ખામીઓ જણાવો અને તેના ઉપાયો ૦૭
જણાવો.
- પ્રશ્ન. ૫ અ ગેસ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો અને તેના ગેરફાયદા જણાવો. ૦૭
બ સેન્ડવીચ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ રીએક્શન ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના વિવિધ તબક્કાઓ સમજાવો. ૦૭
બ ફોમ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭
