

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 332305

Date: 05-12-2014

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) Draw a neat sketch of standard injection screw and explain its terminology. **07**
(b) Compare hydraulic clamping and toggle clamping. **07**
- Q.2** (a) Which are the factors to be considered for selecting an injection molding machine? **07**
(b) Sketch and explain various types of nozzles. **07**
- OR
- (b) Draw a line diagram of an injection machine and label different parts. **07**
- Q.3** (a) List various materials use for injection molding process and write material selection criteria. **07**
(b) Explain the terms in brief: Reduced Injection Pressure, drooling, M.F.I and shot capacity. **07**
- OR
- Q.3** (a) Write short note on post molding operations. **07**
(b) Explain injection molding process variables. **07**
- Q.4** (a) List various types of hopper loader. Explain vacuum type hopper feeder. **07**
(b) Explain the functions of heat exchangers. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Explain various steps of injection molding process. **07**
(b) Write short note on hopper drier and magnetic separator. **07**
- Q.5** (a) List and explain applications of various reinforcements in injection molding. **07**
(b) Explain various steps of reaction injection molding. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain gas assisted injection molding and state its advantages. **07**
(b) State advantages and disadvantages of sandwich injection molding process. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સ્ટાન્ડર્ડ ઇન્જેક્શન સ્ક્રૂની આકૃતિ દોરો અને તેની ટર્મીનોલોજી સમજાવો. ૦૭
બ હાઇડ્રોલિક ક્લેંપીંગ અને ટોગલ ક્લેંપીંગની સરખામણી કરો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનની પસંદગીને અસર કરતાં પરિબલો કયા છે? ૦૭
બ વિવિધ પ્રકારની નોઝલની આકૃતિ દોરો અને સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનનું રેખાચિત્ર દોરો અને તેના વિવિધ ભાગો દર્શાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયામાં વપરાતા વિવિધ મટીરિયલની યાદી બનાવો અને તેની પસંદગીને અસર કરતાં પરિબલો લખો. ૦૭
બ આપેલા પદોને ટૂંકમાં સમજાવો : રીડ્યુસ ઇન્જેક્શન પ્રેશર, ડ્રૂલીંગ, M.F.I, શોટ કેપેસિટી ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ પોસ્ટ મોલ્ડીંગ પદ્ધતિઓ વિષે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
બ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા પર અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ વિવિધ પ્રકારના હોપર લોડરની યાદી બનાવો. વેક્યૂમ પ્રકારનું હોપર ફીડર સમજાવો. ૦૭
બ હીટ એક્સચેન્જરના કાર્યો સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના વિવિધ તબક્કાઓ સમજાવો. ૦૭
બ હોપર ડ્રાયર અને મેગ્નેટિક સેપરેટર વિષે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ વિવિધ રેઈન્ફોર્સમેન્ટની ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગમાં એપ્લીકેશનની યાદી બનાવો અને સમજાવો. ૦૭
બ રીએક્શન ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના વિવિધ તબક્કાઓ સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ ગેસ આસિસ્ટેડ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ સમજાવો અને તેના ફાયદા જણાવો. ૦૭
બ સેન્ડવીચ ઇન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૭
