

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 332305**Date: 17-06-2013****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) | Write Start-up and shut-down process steps for Injection moulding machine. | 07 |
| | (b) | Write Injection moulding Process steps and explain Injection Moulding cycle diagram. | 07 |
| Q.2 | (a) | Write Material selection criteria and list various applications for Injection Moulding process. | 07 |
| | (b) | Write short note on Hopper Loader with respect to Injection Moulding process. | 07 |
| OR | | | |
| | (b) | Write short note on Scrap Grinders with respect to Injection Moulding process. | 07 |
| Q.3 | (a) | Narrate historical development of Injection Moulding Machine and write short note on plunger Injection moulding machine. | 07 |
| | (b) | List various types of screw used in Injection moulding machine and describe conventional screw with neat sketch. | 07 |
| OR | | | |
| Q.3 | (a) | List various types of clamping mechanism and write short note on any one. | 07 |
| | (b) | List various types of hopper used in Injection moulding machine and describe gravimetric hopper loader with neat sketch. | 07 |
| Q.4 | (a) | Explain constructional details of Injection moulding machine. | 07 |
| | (b) | Write advantages and disadvantages of Injection moulding process | 07 |
| OR | | | |
| Q. 4 | (a) | Describe Heating & Cooling of screw and barrel for Injection moulding machine. | 07 |
| | (b) | List various Injection moulding Process variables and write their effect on product quality. | 07 |
| Q.5 | (a) | Write short note on Gas Injection moulding. | 07 |
| | (b) | Write short note on Sandwich Injection moulding. | 07 |
| OR | | | |
| Q.5 | (a) | Write short note on Reaction Injection Molding. | 07 |
| | (b) | Write short note on Multicolor Injection moulding. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીન ના સ્ટાર્ટ અપ અને શટ ડાઉન ના પ્રોસેસ સ્ટેપ લખો.	07
	બ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રોસેસ ના સ્ટેપ લખો અને ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ સાયકલ ડાયાગ્રામ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રોસેસ માટે મટીરીયલ સીલેક્શન કાઈટેરીયા લખો અને વિવિધ એપ્લિકેશન ની યાદી બનાવો.	07
	બ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રોસેસની સાપેક્ષમાં હોપર લોડર પર ટ્રંક નોંધ લખો.	07
	અથવા		
	બ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રોસેસની સાપેક્ષમાં સ્કેપગ્રાઈન્ડર પર ટ્રંકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનના હિસ્ટોરીકલ ડેવલપમેન્ટ નું વર્ણન કરો અને પ્લન્જર ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીન પર ટ્રંક નોંધ લખો.	07
	બ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનમાં વપરાતા વિવિધ પ્રકાર ના સ્ક્રુની યાદી બનાવો અને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે કનવેન્શનલ સ્ક્રુનું વર્ણન કરો.	07
	અથવા		
પ્રશ્ન-૩	અ	વિવિધ પ્રકારની ક્લેમ્પીંગ મીકેનીઝમ ની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક પર ટ્રંક નોંધ લખો.	07
	બ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનમાં વપરાતા વિવિધ પ્રકાર ના હોપરની યાદી બનાવો અને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ગ્રેવીમેટ્રીક હોપર લોડરનું વર્ણન કરો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનની રચના વિસ્તાર થી સમજાવો.	07
	બ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રોસેસના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	07
	અથવા		
પ્રશ્ન-૪	અ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ મશીનના સ્ક્રુ અને બેરલના હીટીંગ અને કુલીંગનું વર્ણન કરો.	07
	બ	ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રોસેસના વિવિધ પ્રોસેસ વેરીએબલની યાદી બનાવો અને તેની પ્રોડક્ટની ક્વોલિટી પર થતી અસર લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ગેસ ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પર ટ્રંકનોંધ લખો.	07
	બ	સેન્ડવીચ ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પર ટ્રંકનોંધ લખો.	07
	અથવા		
પ્રશ્ન-૫	અ	રીએક્શન ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પર ટ્રંકનોંધ લખો.	07
	બ	મલ્ટીકલર ઈન્જેક્શન મોલ્ડીંગ પર ટ્રંકનોંધ લખો.	07
