

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 3332305

Date: 24-06-2014

Subject Name: Technology for Injection Molding

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) | Explain the terms use for specification of an injection machine. | 07 |
| | (b) | Explain various drives for injection machine. | 07 |
| Q.2 | (a) | Explain various types of nozzles for an injection machine. | 07 |
| | (b) | Compare hydraulic and toggle clamping system. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain various zones of standard injection screw with neat sketch. | 07 |
| Q.3 | (a) | Explain injection molding process steps. | 07 |
| | (b) | Explain various process variables of an injection molding. | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | State advantages and disadvantages of injection molding process. | 07 |
| | (b) | Write short note on post molding operations. | 07 |
| Q.4 | (a) | State and explain material selection criteria for injection molding. | 07 |
| | (b) | State various causes and remedies for short shot, flash and shrinkage. | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Explain various barrel heating techniques. | 07 |
| | (b) | Explain the material melting process with neat sketch. | 07 |
| Q.5 | (a) | Explain the functions of hopper loader with neat sketch. | 07 |
| | (b) | Explain working of heat exchanger with neat sketch. | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Explain how hopper drier is helpful for processing hygroscopic materials. | 07 |
| | (b) | Explain the functions of cooling tower. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઈંજેક્શન મશીનના સ્પેસીફિકેશન માટે વપરાતા પદો સમજાવો. ૦૭
બ ઈંજેક્શન મશીન માટેના વિવિધ ડ્રાઈવ સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ ઈંજેક્શન મશીન માટેની વિવિધ પ્રકારની નોઝલ સમજાવો. ૦૭
બ હાઈડ્રોલિક અને ટોગલ ક્લેમ્પિંગ ની સરખામણી કરો. ૦૭

અથવા

- બ સ્ટાન્ડર્ડ ઈંજેક્શન સ્ક્રૂના વિવિધ ઝોન સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૩ અ ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયાના વિવિધ તબક્કાઓ સમજાવો. ૦૭
બ ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા પર અસર કરતાં વિવિધ પરિબલો જણાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો. ૦૭
બ પોસ્ટ મોલ્ડીંગ ક્રિયાઓ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૪ અ ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા માટે મટીરીયલની પસંદગી પર અસર કરતાં પરિબલો લખો અને સમજાવો. ૦૭
બ શોર્ટ શોટ, ફ્લેશ અને શ્રીકેંજ ના કારણો અને ઉપાયો સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ વિવિધ પ્રકારની બેરલ હીટીંગ પદ્ધતિઓ સમજાવો. ૦૭
બ મટીરીયલ પીગળવાની પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
પ્રશ્ન. ૫ અ હોપર લોડર ના કાર્યો સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ હીટ એક્સચેન્જરનું કાર્ય સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ હાઈગ્રોસ્કોપીક મટીરીયલના પ્રોસેસિંગ માટે હોપર ડ્રાયર કેવી રીતે મદદરૂપ થાય છે તે સમજાવો. ૦૭
બ કુલીંગ ટાવરના કાર્યો સમજાવો. ૦૭
