

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VII-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 372302**Date: 19/12/2015****Subject Name: Extrusion Die Design****Time: 10:30 AM TO 1:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1 (a) Describe velocity profiles of Newtonian and non-Newtonian fluids. **07**
- (b) State various factors affecting extrusion die design. **07**
- Q.2 (a) Describe various types of flow regarding rheology with diagrams. **07**
- (b) Draw any one type of pipe die with nomenclature. **07**
- OR
- (b) Explain general die design rules. **07**
- Q.3 (a) Describe die geometry. **07**
- (b) Explain about materials for extrusion dies. **07**
- OR
- Q.3 (a) Write short note on melt fracture phenomenon. **07**
- (b) Write short note on die swell phenomenon. **07**
- Q.4 (a) Explain various factors to be considered for correct breaker plate assembly. **07**
- (b) Explain function of screen pack and breaker plate. **07**
- OR
- Q.4 (a) Explain various factors to be considered for adaptor design. **07**
- (b) Compare side fed and centre fed tubular dies. **07**
- Q.5 (a) Draw any one type of wire coating die with nomenclature. **07**
- (b) Explain advantages of rotating die. **07**
- OR
- Q.5 (a) Explain fish tail sheet die for heat sensitive materials with neat Sketch. **07**
- (b) Draw neat sketch of manifold type sheet die. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ન્યૂટોનિયન અને નોન-ન્યૂટોનિયન ફ્લ્યુડની વેલોસિટી પ્રોફાઇલ સમજાવો. ૦૭
- બ એક્સ્ટ્રુઝન ડાઇ ડિઝાઇનને અસર કરતાં વિવિધ પરિબલો લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ રીહોલોજી અંગેના વિવિધ ફ્લોનું તેમના ડાયાગ્રામ સાથે વર્ણન કરો. ૦૭
- બ કોઈપણ એક પાઇપ ડાઇ નામ નિર્દેશન સાથે સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. ૦૭
- અથવા
- બ ડાઇ ડિઝાઇન કરવા માટેના સામાન્ય નિયમો જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ડાઇ જ્યોમેટ્રી સમજાવો. ૦૭
- બ એક્સ્ટ્રુઝન ડાઇ માટેના મટીરિયલ જણાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ મેલ્ટ ફ્રેકચર ફીનોમીના વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
- બ ડાઇ સ્વેલ ફીનોમીના વિશે ટૂંકનોંધ લખો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ યોગ્ય બ્રેકર પ્લેટ એસેમ્બલી માટે વિચારણા લાયક વિવિધ પરિબલો સમજાવો. ૦૭
- બ સ્ક્રીન પેક અને બ્રેકર પ્લેટના કાર્યો સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ એડપ્ટર ડિઝાઇન માટે વિચારણા લાયક વિવિધ પરિબલો સમજાવો. ૦૭
- બ સાઈડ ફ્રેડ અને સેન્ટર ફ્રેડ ટબ્યુલર ડાઇની સરખામણી કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ કોઈપણ એક વાઈર કોટીંગ ડાઇ નામ-નિર્દેશન સાથે સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. ૦૭
- બ રોટેટિંગ ડાઇના ફાયદા સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ હીટ સેન્સિટિવ મટીરિયલ માટેની ફીશ ટેઇલ ડાઇ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ મેનીફોલ્ડ ટાઇપ શીટ ડાઇની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. ૦૭
