

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –VII Examination Dec. - 2011

Subject code: 372302**Date: 21/12/2011****Subject Name: Extrusion Die Design****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 Authentic.

- Q.1** Give classification of extrusion dies. Draw a neat sketch of any one die: (1) Pipe die (2) Film die. **14**
Label all the parts of die.
- Q.2**
- (a) Describe various types of flow regarding rheology with diagrams. **07**
(b) Explain general die design rules. **07**
- OR**
- (b) Explain velocity profiles of Newtonian and non-Newtonian fluids. **07**
- Q.3**
- (a) Explain about materials for extrusion dies. **07**
(b) Explain die geometry. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain various factors to be considered for adaptor design. **07**
(b) Explain function of screen pack and breaker plate. **07**
- Q.4**
- (a) Explain advantages of rotating die. **07**
(b) List types of sizing calibrators for pipe extrusion. Explain any one with neat sketch. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain various factors to be considered for correct breaker plate assembly. **07**
(b) Explain factors affecting die design. **07**
- Q.5**
- (a) Draw neat sketch of manifold type sheet die. **07**
(b) Explain difference between pressure die and tubing die for wire coating with neat sketch. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Compare side fed and center fed blown film dies. **07**
(b) Explain fish tail sheet die for heat sensitive materials with neat sketch. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	એક્સ્ટ્રુઝન ડાઈનુ વર્ગીકરણ કરો. કોઈ પણ એક ડાઈની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો: (૧) પાઈપ ડાઈ (૨) ફિલ્મ ડાઈ. ડાઈના બધા ભાગોનુ નામ-નિર્દેશન કરો.	૧૪
પ્રશ્ન-૨	અ	રીહોલોજી અંગેના વિવિધ ફલો નુ તેમના ડાયાગ્રામ સાથે વર્ણન કરો.	07
	બ	ડાઈ ડિઝાઈન કરવાના સામાન્ય નિયમો સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	ન્યૂટોનીયન અને નોન-ન્યુટોનીયન ફ્લ્યુઈડની વેલોસીટી પ્રોફાઈલ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	એક્સ્ટ્રુઝન ડાઈ માટેના મટિરીયલ વિશે સમજાવો.	07
	બ	ડાઈ જ્યોમેટ્રી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	એડપ્ટર ડિઝાઈન માટે વિચારણા લાયક વિવિધ પરિબલો સમજાવો.	07
	બ	સ્ક્રીન પેક અને બ્રેકર પ્લેટના કાર્યો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	રોટેટીંગ ડાઈ ના ફાયદાઓ સમજાવો.	07
	બ	પાઈપ એક્સ્ટ્રુઝન માટેના સાઈઝીંગ કેલીબ્રેટરના પ્રકારોની યાદી બનાવો. કોઈ પણ એક સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	યોગ્ય બ્રેકર પ્લેટ એસેમ્બલી માટે વિચારણા લાયક વિવિધ પરિબલો સમજાવો.	07
	બ	ડાઈ ડિઝાઈનને અસર કરતા પરિબલો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	મેનીફોલ્ડ ટાઈપ શીટ ડાઈની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	07
	બ	વાયર કોટીંગ માટેની પ્રેસર ડાઈ અને ટ્યુબીંગ ડાઈ વચ્ચેનો તફાવત સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫		અથવા	
	અ	સાઈડ ફ્રેડ અને સેન્ટર ફ્રેડ બ્લોન ફિલ્મ ડાઈની સરખામણી કરો.	07
	બ	હીટ સેંસીટીવ મટિરીયલ માટેની ફિશ ટેઈલ ડાઈ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
