

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 7 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3372303****Date: 26-06-2023****Subject Name: Designing Of Extrusion Dies****Time: 02:30 PM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. State advantages of multi-manifold film die.
૧. મલ્ટી-મેનીફોલ્ડ ફિલ્મ ડાઇના ફાયદા જણાવો.
 2. State difference between film and sheet.
૨. ફિલ્મ અને શીટ વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.
 3. What is melt fracture? State any one reason of it.
૩. મેલ્ટ ફ્રેક્ચર શું છે? તેનું કોઈ એક કારણ જણાવો.
 4. Define shear stress and shear rate.
૪. શીયર સ્ટ્રેસ અને શીયર રેટ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 5. For which material fish tail die is used? State any one characteristic of this die.
૫. કઈ સામગ્રી માટે ફિશ ટેલ ડાઇ નો ઉપયોગ થાય છે? આ ડાઇની કોઈપણ એક લાક્ષણિકતા જણાવો.
 6. State difference between flat film and tubular die.
૬. ફ્લેટ ફિલ્મ અને ટ્યુબ્યુલર ડાઇ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.
 7. State any two functions of die adaptor.
૭. ડાઇ એડેપ્ટરના કોઈપણ બે કાર્યો જણાવો.
 8. Define newtonian and non-newtonian fluids.
૮. ન્યુટોનિયન અને નોન-ન્યુટોનિયન પ્રવાહીને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 9. State effect of temperature on melt viscosity.
૯. મેલ્ટ સ્નિગ્ધતા પર તાપમાનની અસર જણાવો.
 10. State any two die materials.
૧૦. કોઈપણ બે ડાઇ મટિરિયલ જણાવો.
- Q.2** (a) State factors affecting die design. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ડાઇ ડિઝાઇનને અસર કરતા પરિબળો જણાવો. **૦૩**
- OR
- (a) State material selection criteria for die. **03**
(અ) ડાઇ માટે મટિરિયલ પસંદગીના માપદંડ જણાવો. **૦૩**
- (b) Sketch die streamlining methods. **03**
(બ) ડાઇ સ્ટ્રીમ લાઇનીંગ પદ્ધતિઓ દોરો. **૦૩**

		OR	
	(b)	Explain types of non-newtonian fluids.	03
	(બ)	બિન-ન્યુટોનિયન પ્રવાહીના પ્રકારો સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain various die design rules.	04
	(ક)	વિવિધ ડાઇ ડિઝાઇન નિયમો સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain any one die restriction method.	04
	(ક)	કોઈપણ એક ડાઇ પ્રતિબંધ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(d)	Define land length? Explain its effect on die design.	04
	(ડ)	લેન્ડ લેન્થ વ્યાખ્યાયિત કરો? ડાઇ ડિઝાઇન પર તેની અસર સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Define die-swell. State remedies for reducing die-swell.	04
	(ડ)	ડાઇ-સ્વેલ વ્યાખ્યાયિત કરો. ડાઇ-સ્વેલ ઘટાડવા માટેના રાજ્ય ઉપાયો.	૦૪
Q.3	(a)	State importance of die adaptor.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	ડાઇ એડેપ્ટરનું મહત્વ જણાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Sketch any one method of die adaptor fitting.	03
	(અ)	ડાઇ એડેપ્ટર ફિટિંગની કોઈપણ એક પદ્ધતિનો સ્કેચ કરો.	૦૩
	(b)	State factors affecting die adaptor.	03
	(બ)	ડાઇ એડેપ્ટરને અસર કરતા પરિબળો જણાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Define cross head die. List any two products which can be made by it.	03
	(બ)	ક્રોસ હેડ ડાઇ વ્યાખ્યાયિત કરો. તેના દ્વારા બનાવી શકાય તેવા કોઈપણ બે ઉત્પાદનોની યાદી આપો.	૦૩
	(c)	State functions of screen pack and breaker plate assembly.	04
	(ક)	સ્ક્રીન પેક અને બ્રેકર પ્લેટ એસેમ્બલીના કાર્યો જણાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain any one screen changer.	04
	(ક)	કોઈપણ એક સ્ક્રીન ચેન્જરને સમજાવો.	૦૪
	(d)	Sketch any two breaker plate designs.	04
	(ડ)	કોઈપણ બે બ્રેકર પ્લેટની ડિઝાઇનનું સ્કેચ કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain correct breaker plate designs.	04
	(ડ)	બ્રેકર પ્લેટની સાચી ડિઝાઇન સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain function of bull ring in sheet die.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	શીટ ડાઇમાં બુલ રીંગનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	State characteristics of tubular film die.	03
	(અ)	ટ્યુબ્યુલર ફિલ્મ ડાઇ ની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૩
	(b)	Give classification of dies with respect to flow of material.	04
	(બ)	મટિરિયલ ના પ્રવાહના સંદર્ભમાં ડાઇ નું વર્ગીકરણ આપો.	૦૪
		OR	
	(b)	State difference between straight through and cross head dies.	04
	(બ)	સ્ટ્રેટ થ્રુ અને ક્રોસ હેડ ડાઇ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૪

	(c) Explain any one film die with neat sketch.	07
	(ક) કોઈપણ એક ફિલ્મ ડાઇને સુધડ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain any one sizing calibrator with neat sketch.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) સુધડ સ્કેચ સાથે કોઈપણ એક સાઈઝિંગ કેલિબ્રેટર સમજાવો.	૦૪
	(b) Draw any one wire coating die and label different parts.	04
	(બ) કોઈપણ એક વાયર કોટિંગ ડાઇ દોરો અને વિવિધ ભાગોને લેબલ કરો.	૦૪
	(c) Compare side fed and centre fed dies.	03
	(ક) સાઇડ ફેડ અને સેન્ટર ફેડ ડાઇ ની સરખામણી કરો.	૦૩
	(d) State characteristics of solid section die.	03
	(ડ) સોલીડ સેક્શન ડાઇની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૩
