

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3332305**Date:08 -05 -2017****Subject Name: Technology For Injection Moulding****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. List the main parts of the injection unit.
૧. ઈંજેક્શન એકમના મુખ્ય ભાગોની યાદી આપો.
2. List the main parts of the clamping unit.
૨. ક્લેમ્પિંગ એકમના મુખ્ય ભાગોની યાદી આપો.
3. Define the barrel. Give main function of barrel.
૩. બેરલની વ્યાખ્યા આપો. બેરલનું મુખ્ય કાર્ય જણાવો.
4. Define the screw. Give main function of screw.
૪. સ્ક્રૂની વ્યાખ્યા આપો. સ્ક્રૂનું મુખ્ય કાર્ય જણાવો.
5. Write any four injection moulded products.
૫. કોઇ પણ ચાર ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગ બનાવટના નામ લખો.
6. List any four post moulding operation.
૬. કોઇ પણ ચાર પોસ્ટ મોલ્ડિંગ કામની યાદી આપો.
7. Write any four thermoplastic materials used for injection moulding.
૭. ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગમાં ઉપયોગી કોઇ પણ ચાર થર્મોપ્લાસ્ટીક મટીરીઅલના નામ લખો.
8. List out four auxiliary equipments used in injection molding.
૮. ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગમાં ઉપયોગી કોઇ પણ ચાર સહાયક સાધનોની યાદી આપો.
9. Define Predrying.
૯. પ્રીડ્રાઇંગની વ્યાખ્યા આપો.
10. What is the function of magnetic separator?
૧૦. મેગ્નેટીક સેપરેટરનું કાર્ય શું છે?

Q.2

- (a) Define : (1) flight (2) helix angle (3) pitch **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) વ્યાખ્યા આપો. (1) ફ્લાઇટ (2) હેલીક્ષ કોણ (3) પિચ **03**

OR

- (a) Write advantages of hydraulic drive. **03**
- (અ) હાઇડ્રોલીક ડ્રાઇવના ફાયદાઓ લખો. **03**
- (b) Give three points of comparison between hydraulic and toggle clamping. **03**

	(બ) હાઈડ્રોલીક અને ટોગલ ક્લેમ્પિંગની સરખામણીના ત્રણ મુદ્દા આપો.	03
	OR	
	(b) Explain bi-metallic barrel.	03
	(બ) દ્વિ-ધાત્વિક બેરલ સમજાવો.	03
	(c) Draw neat sketch of mono toggle clamping mechanism.	04
	(ક) મોનો ટોગલ ક્લેમ્પિંગ પદ્ધતિની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	04
	OR	
	(c) Draw neat sketch of any one type of nozzle.	04
	(ક) કોઈ પણ એક પ્રકારની નોઝલની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	04
	(d) Write a brief note on Hopper.	04
	(ડ) હોપર પર સંક્ષિપ્ત નોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Explain any one type of non return valve.	04
	(ડ) કોઈ પણ એક પ્રકારના નોન રીટર્ન વાલ્વ વિશે સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain any one type of heating system for barrel.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) બેરલ માટે કોઈ એક પ્રકારની હીટિંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Enlist six specifications for injection moulding machine.	03
	(અ) ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગના છ સ્પેસિફિકેશનની યાદી લખો.	03
	(b) Describe material selection criteria for injection moulding.	03
	(બ) ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગ મટીરીઅલની પસંદગી અંગેના માપદંડ વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Give any six advantages of injection moulding.	03
	(બ) ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગના કોઈ પણ છ ફાયદાઓ લખો.	03
	(c) Write down start- up procedure for injection moulding process.	04
	(ક) ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયાની પ્રારંભિક રીત લખો.	04
	OR	
	(c) Write down shut- down procedure for injection moulding process.	04
	(ક) ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા બંધ કરવાની રીત લખો.	04
	(d) Explain injection moulding process in brief.	04
	(ડ) ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(d) What is flash? Give causes & remedies of flash in injection moulding.	04
	(ડ) ફ્લેશ એટલે શું? ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગમાં ફ્લેશ માટેના કારણો અને ઉપાયો આપો.	04
Q.4	(a) Explain cooling tower in brief.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) કૂલિંગ ટાવર સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Discuss the importance of heat exchanger in injection moulding process.	03
	(અ) ઈંજેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયામાં હીટ એક્સચેન્જરના મહત્વની ચર્ચા કરો.	03
	(b) Explain chilling plant in brief.	04
	(બ) ચીલિંગ પ્લાન્ટ સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Draw neat sketch of scrap grinder.	04

	(બ) સ્ક્રેપ ગ્રાઈંડરની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો.	04
	(c) List the types of screws. Draw and label general purpose screw.	07
	(ક) સ્ક્રુના પ્રકારોની યાદી આપો. જનરલ પરપસ સ્ક્રુ દોરી તેનું નામાંકરણ કરો.	09
Q.5	(a) Define cycle time. Draw injection moulding cycle diagram.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) સાયકલ ટાઈમની વ્યાખ્યા આપો. ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગ સાયકલની રેખાકૃતી દોરો.	04
	(b) Write down short note on hopper loader.	04
	(બ) હોપર લોડર પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	(c) Give any six disadvantages of injection moulding.	03
	(ક) ઈંજેક્શન મોલ્ડીંગના કોઈ પણ છ ગેરફાયદાઓ લખો.	03
	(d) Explain screw cooling method.	03
	(ડ) સ્ક્રુ ઠારણ પદ્ધતિ સમજાવો.	03
