

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - VII EXAMINATION -
SUMMER 2026

Subject Code: 4372301

Date: 11-05-2026

Subject Name: Advance Plastic Processing Techniques

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

	Marks
Q.1 (a) Write advantages of flow molding.	03
(અ) ફ્લો મોલ્ડિંગના ફાયદાઓ લખો.	૦૩
(b) Write advantages of multicolor molding.	04
(બ) મલ્ટીકલર મોલ્ડિંગના ફાયદાઓ લખો.	૦૪
(c) Explain sandwich injection molding process with suitable sketch.	07
(ક) યોગ્ય સ્કેચ સાથે સેન્ડવીચ ઇન્જેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
OR	
(c) Explain Gas-assisted injection molding process with suitable sketch.	07
(ક) યોગ્ય સ્કેચ સાથે ગેસ-આસિસ્ટેડ ઇન્જેક્શન મોલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
 Q.2 (a) Describe advantages of structural foam injection molding.	 03
(અ) સ્ટ્રક્ચરલ ફોમ ઇન્જેક્શન મોલ્ડિંગના ફાયદાઓનું વર્ણન કરો.	૦૩
(b) Give applications of reinforced injection molding.	04
(બ) રેઇનફોર્સ્ડ ઇન્જેક્શન મોલ્ડિંગના ઉપયોગો આપો.	૦૪
(c) Explain RIM process with suitable flow diagram.	07
(ક) યોગ્ય ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે RIM પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
OR	
(a) Describe disadvantages of structural foam injection molding.	03
(અ) સ્ટ્રક્ચરલ ફોમ ઇન્જેક્શન મોલ્ડિંગના ગેરફાયદાઓનું વર્ણન કરો.	૦૩
(b) Give applications of foam injection molding.	04
(બ) ફોમ ઇન્જેક્શન મોલ્ડિંગના ઉપયોગો આપો.	૦૪

- (c) Explain construction of machine used in RIM process. 07
- (ક) RIM પ્રક્રિયામાં વપરાતા મશીનનું બાંધકામ સમજાવો. ૦૭

- Q.3** (a) Enlist materials & additives used in RIM process. 03
- (અ) RIM પ્રક્રિયામાં વપરાતા મટીરીઅલ્સ અને એડીટીવ્સની યાદી બનાવો. ૦૩
- (b) Write short note on co-extrusion structures. 04
- (બ) કો-એક્સ્ટ્રુઝન સ્ટ્રક્ચર્સ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪
- (c) Differentiate between Intermeshing and non-Intermeshing twin screw extrusion. 07
- (ક) ઇન્ટરમેશિંગ અને નોન-ઇન્ટરમેશિંગ ટ્વીન સ્ક્રુ એક્સ્ટ્રુઝન વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૭

OR

- (a) Write advantages of RIM process. 03
- (અ) RIM પ્રક્રિયાના ફાયદાઓ લખો. ૦૩
- (b) Write short note on internal bubble cooling. 04
- (બ) ઇન્ટર્નલ બબલ કૂલિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪
- (c) Give comparison of Feed block die and multi manifold die. 07
- (ક) ફીડ બ્લોક ડાઇ અને મલ્ટી મેનીફોલ્ડ ડાઇની સરખામણી આપો. ૦૭

- Q.4** (a) Explain adhesives used in co-extrusion. 03
- (અ) કો-એક્સ્ટ્રુઝનમાં વપરાતા એડહેસિવ્સ સમજાવો. ૦૩
- (b) Write short note on heat shrink film. 04
- (બ) હીટ શ્રીંક ફિલ્મ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪
- (c) Explain process for manufacturing of corrugated sheets with suitable sketch. 07
- (ક) યોગ્ય સ્કેચ સાથે કોરુગેટેડ શીટ્સના ઉત્પાદન માટેની પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭

OR

- (a) Enlist applications of co-extrusion. 03
- (અ) કો-એક્સ્ટ્રુઝનના ઉપયોગોની સૂચિ બનાવો. ૦૩
- (b) Write short note on cling film. 04
- (બ) ક્લિંગ ફિલ્મ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪
- (c) Explain process for manufacturing of Nylon braided pipes with suitable sketch. 07
- (ક) યોગ્ય સ્કેચ સાથે નાયલોન બ્રેઇડેડ પાઇપોના ઉત્પાદન માટેની પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭

- Q.5** (a) Define stretch ratio & give one example for same. 03
- (અ) સ્ટ્રેચ રેશિયો ની વ્યાખ્યા આપો અને તેના માટે એક ઉદાહરણ આપો. ૦૩
- (b) Describe pre-forming in brief. 04
- (બ) પ્રી-ફોર્મિંગનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો. ૦૪
- (c) Explain single stage stretch blow molding in detail. 07
- (ક) સિંગલ સ્ટેજ સ્ટ્રેચ બ્લો મોલ્ડિંગને વિગતવાર સમજાવો. ૦૭

OR

- (a) Explain drupe process in brief. 03
- (અ) ડ્રેપ પ્રક્રિયાને ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain neck ring process in brief. 04
- (બ) નેક રિંગ પ્રક્રિયાને ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૪
- (c) Explain extrusion stretch blow molding in detail. 07
- (ક) એક્સટ્રુઝન સ્ટ્રેચ બ્લો મોલ્ડિંગને વિગતવાર સમજાવો. ૦૭
