Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4332305 **Date: 11-12-2024**

Subject Name: Plastic Materials - I

Time: 10:30 AM TO 01:00 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)**	Define Non Newtonian flow. List and explain various types of Non-Newtonian flows.	**03**
		નોન ન્યુટોનિયન પ્રવાહ વ્યાખ્યાયિત કરો. વિવિધ પ્રકારના નોન ન્યુટોનિયન પ્રવાહોની યાદી બનાવો અને સમજાવો.	
	(b)	Give comparison between thermoplastic and thermo set materials.	**04**
		થર્મોપ્લાસ્ટિક અને થર્મોસેટ સામગ્રી વચ્ચે સરખામણી આપો.	
	(c)	Explain maxwells's model.	**07**
		મેક્સવેલનું મોડેલ સમજાવો.	
		OR	
	(c)	Write properties and applications of UF along with its structure.	**07**
		UF ના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશન તેની રચના સાથે લખો.	
Q.2	**(a)**	Differentiate Newtonian and Non-Newtonian flow.	**03**
		ન્યૂટોનિયન અને નોન-ન્યુટોનિયન પ્રવાહમાં તફાવત કરો.	
	(b)	List various properties of LDPE.	**04**
		LDPE ના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો.	
	(c)	Write various properties and applications of PVC along with its structure,	**07**
		PVC ની રચના સાથે તેના વિવિધ ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશનો લખો,	
		OR	
Q.2	**(a)**	Write full name of POM. Write various applications of it.	**03**
		POM નું પૂરું નામ લખો. તેની વિવિધ એપ્લિકેશનો લખો.	
	(b)	List various applications of PP.	**04**
		PP ની વિવિધ એપ્લિકેશનોની યાદી બનાવો.	
	(c)	Write a brief note on Cellulose Nitrate.	**07**
		સેલ્યુલોઝ નાઈટ્રેટ પર વિસ્તૃત નોંધ લખો.	
Q.3	**(a)**	Write full name of PS and list various properties of it.	**03**
		PSનું પૂરું નામ લખો અને તેના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો.	
	(b)	Write properties and applications of PVA.	**04**
		PVA ના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશનો લખો.	
	(c)	Write various properties and applications of PMMA along with its structure.	**07**
		PMMA ની રચના સાથે તેના વિવિધ ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશનો લખો.	
		OR	
Q.3	**(a)**	Write various applications of SAN.	**03**
		SAN ની વિવિધ એપ્લિકેશનો લખો.	
	(b)	Write properties and applications of Cellulose Acetate.	**04**
		સેલ્યુલોઝ એસીટેટના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો.	
	(c)	Write various properties and applications of Acrylonitrile Butadiene Styrene along with its structure.	**07**
		Acrylonitrile Butadiene Styrene ના વિવિધ ગુણધર્મો અને ઉપયોગો તેની રચના સાથે લખો.	
Q.4	**(a)**	List various properties of Epoxy.	**03**
		ઇપોક્સીના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી આપો.	
	(b)	List various properties and applications of Polyesters.	**04**
		પોલિએસ્ટરના વિવિધ ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશનોની સૂચિ બનાવો.	
	(c)	Write properties and applications of PF along with its structure.	**07**

		PFના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશનો તેની રચના સાથે લખો.	
		OR	
Q.4	**(a)**	Write various applications of Silicones.	**03**
		સિલિકોન્સની વિવિધ એપ્લિકેશનો લખો.	
	(b)	List various properties and applications of Furan.	**04**
		ફુરાનના વિવિધ ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશનોની યાદી બનાવો.	
	(c)	Write properties and applications of DAP along with its structure.	**07**
		DAP ના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશન તેની રચના સાથે લખો.	
Q.5	**(a)**	List various properties of Nylon-6.	**03**
		નાયલોન-6 ના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો.	
	(b)	Write various applications of PBT.	**04**
		PBT ની વિવિધ એપ્લિકેશનો લખો.	
	(c)	Write properties and applications of PC along with its structure.	**07**
		PCની રચના સાથે તેના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશનો લખો.	
		OR	
Q.5	**(a)**	List various properties of Nylon 6-6.	**03**
		નાયલોન 6-6 ના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો.	
	(b)	Write full name of PTFE. List various properties of it.	**04**
		PTFE નું પૂરું નામ લખો. તેના વિવિધ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો.	
	(c)	Write properties and applications of PET along with its structure.	**07**
		PET ની રચના સાથે તેના ગુણધર્મો અને એપ્લિકેશનો લખો.	