

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 3332304

Date: 14-05-2015

Subject Name: Plastic Material - I

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. 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. **14**
1. Define: rheology
 2. Give the two examples of engineering plastics.
 3. a. Nylon is a _____ material. (hygroscopic, hydrophobic)
b. _____ is a transparent material. (PVC, PET)
 4. Define MFI and write its unit.
 5. Write the full name of ABS.
 6. Draw the structure of PE and PVC.
 7. Write the two applications of PC.
 8. a. Contact lenses are made by _____ plastic.
b. Cooking utensils are made by _____ plastic.
 9. Write the two names of equipments used for compounding.
 10. Give the two names of high performance plastics.
- Q.2** (a) List the various types of flow and explain any one. **03**
OR
(a) Write the uses of PE. **03**
(b) Write the properties of PP. **03**
OR
(b) Write the applications of PS. **03**
(c) List the various types of vinyls and explain any one. **04**
OR
(c) Write the properties of PTFE. **04**
(d) Write the properties of PET. **04**
OR
(d) Write the applications of MF. **04**
- Q.3** (a) Write the names of different types of Nylon. **03**
OR
(a) Write the properties of PF. **03**
(b) Write the properties of PEEK. **03**
OR
(b) Write the applications of PTFE. **03**
(c) Write the applications of PC. **04**
OR
(c) Write the properties of PVC. **04**
(d) Write the applications of polyacetals. **04**
OR

	(d) Write properties of PS.	04
Q.4	(a) Write the applications of PES.	03
	OR	
	(a) Write the applications of PPS.	03
	(b) Write the properties of PVDC.	04
	OR	
	(b) Write the properties of PPO.	04
	(c) Explain Maxwell's model.	07
Q.5	(a) Write the properties and applications of PMMA.	07
	(b) List out various types of additives used in compounding and explain any two in detail.	07

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. વ્યાખ્યા આપો: રીહોલોજી	
	૨. ઈજનેરી પ્લાસ્ટીકના બે ઉદાહરણ આપો.	
	૩. અ. નાયલોન _____ મટીરિયલ છે. (હાઈગ્રોસ્કોપીક, હાઈગ્રોફોબીક)	
	બ. _____ એ પારદર્શક મટીરિયલ છે. (PVC, PET)	
	૪. MFની વ્યાખ્યા આપો અને તેનો એકમ લખો.	
	૫. ABSનું પૂરું નામ લખો.	
	૬. PE અને PVCના બંધારણ દોરો.	
	૭. PCના બે ઉપયોગો લખો.	
	૮. અ. કોટેક લેસ _____ પ્લાસ્ટીકમાંથી બનાવાય છે.	
	બ. રસોઈના વાસણો _____ પ્લાસ્ટીકમાંથી બનાવાય છે.	
	૯. કમ્પાઉન્ડિંગમાં વપરાતા સાધનોના બે નામ લખો.	
	૧૦ હાઈ પર્ફોમન્સ પ્લાસ્ટીકના બે નામ આપો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ જુદા-જુદા પ્રકારના ફ્લોની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	અ PEના ઉપયોગો લખો.	૦૩
	બ PPના ગુણધર્મો લખો.	૦૩
	અથવા	
	બ PSના ઉપયોગો લખો.	૦૩
	ક જુદા-જુદા પ્રકારના વિનાઈલ્સની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
	ક PTFEના ગુણધર્મો લખો.	૦૪
	ડ PETના ગુણધર્મો લખો.	૦૪
	અથવા	

	S	MFના ઉપયોગો લખો.	0૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	જુદા-જુદા પ્રકારના નાયલોનના નામ લખો. અથવા	03
	અ	PFના ગુણધર્મો લખો.	03
	બ	PEEKના ગુણધર્મો લખો. અથવા	03
	બ	PTFEના ઉપયોગો લખો.	03
	ક	PCના ઉપયોગો લખો. અથવા	0૪
	ક	PVCના ગુણધર્મો લખો.	0૪
	S	પોલીએસીટાલના ઉપયોગો લખો. અથવા	0૪
	S	PSના ગુણધર્મો લખો.	0૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	PESના ઉપયોગો લખો. અથવા	03
	અ	PPSના ઉપયોગો લખો.	03
	બ	PVDCના ગુણધર્મો લખો. અથવા	0૪
	બ	PPOના ગુણધર્મો લખો.	0૪
	ક	મેક્સવેલ મોડેલ સમજાવો.	0૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	PMMAના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો.	૧૪
	બ	કમ્પાઉન્ડિંગમાં વપરાતા જુદા-જુદા પ્રકારના એડીટીવ્સની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ બે સમજાવો.	
