

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3362304****Date: 12-07-2023****Subject Name: Plastics Testing And Quality Management****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 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. Define “Testing”.
 ૧. ટેસ્ટીંગની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Write full form of ASTM.
 ૨. ASTMનું આખું નામ લખો.
 3. Define hardness.
 ૩. હાર્ડનેસની વ્યાખ્યા આપો.
 4. Write full form of HDT & VST.
 ૪. HDT અને VSTના આખા નામ લખો.
 5. Define stress relaxation.
 ૫. સ્ટ્રેસ રીલેક્સેશનની વ્યાખ્યા આપો.
 6. Define Di-electric strength.
 ૬. ડાયઇલેક્ટ્રીક સ્ટ્રેન્થની વ્યાખ્યા આપો.
 7. Define: haze & gloss.
 ૭. હેઝ અને ગ્લોસની વ્યાખ્યા આપો.
 8. Define volume resistance.
 ૮. વોલ્યુમ રેઝીસ્ટેન્સની વ્યાખ્યા આપો.
 9. Write full form of ESCR.
 ૯. ESCRનું આખું નામ લખો.
 10. Write full form of SQC and SPC.
 ૧૦. SQC અને SPCના આખા નામ લખો.
- Q.2** (a) Write short note on abrasion resistance. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) એબરેશન રેઝીસ્ટેન્સ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write short note on cup flow test. **03**
- (અ) કપ ફ્લો ટેસ્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- (b) Write short note on Creep. **03**
- (બ) ક્રીપ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain thermal expansion test. **03**
- (બ) થર્મલ એક્સપાંશન ટેસ્ટ સમજાવો. **૦૩**

	(c) Explain standard test procedure to determine shore A hardness.	04
	(ક) શોર A હાર્ડનેસ માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain standard test procedure to determine VST.	04
	(ક) VST માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain standard test procedure to determine dart impact strength.	04
	(ડ) ડાર્ટ ઇમ્પેક્ટ સ્ટ્રેન્થ માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain standard test procedure to determine Rockwell hardness.	04
	(ડ) રોકવેલ હાર્ડનેસ માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Write short note on Arc resistance.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) આર્ક રેઝીસ્ટેન્સ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on dielectric constant.	03
	(અ) ડાયઇલેક્ટ્રીક કોસ્ટેન્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Explain SQC procedure.	03
	(બ) SQCની પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Write short note on SPC.	03
	(બ) SPC પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) Write short note on oxygen index test.	04
	(ક) ઓક્સિજન ઇન્ડેક્સ ટેસ્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Write short note on failure analysis techniques.	04
	(ક) ફેલ્યોર એનાલીસીસ ટેકનીક પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) Explain standard test procedure to determine HDT.	04
	(ડ) HDT માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain standard test procedure to determine dielectric strength.	04
	(ડ) ડાયઇલેક્ટ્રીક સ્ટ્રેન્થ માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain standard test procedure to determine specific gravity.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) સ્પેસીફીક ગ્રવીટી માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on quality assurance manual.	03
	(અ) ક્વોલીટી અશ્યોરન્સ મેન્યુઅલ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Write short note on non destructive test.	04
	(બ) નોન ડીસ્ટ્રક્ટીવ ટેસ્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain importance of quality control.	04
	(બ) ક્વોલીટી કંટ્રોલનું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain standard test procedure to determine Melt flow index.	07
	(ક) મેલ્ટ ફ્લો ઇન્ડેક્સ માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain standard test procedure to determine refractive index.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) રીફ્રેક્ટીવ ઇન્ડેક્સ માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪

- | | | |
|-----|--|----|
| (b) | Explain standard test procedure to determine ESCR. | 04 |
| (બ) | ESCR માપવાની સ્ટાંડર્ડ ટેસ્ટ પધ્ધતિ સમજાવો. | ૦૪ |
| (c) | List various types of failures. | 03 |
| (ક) | ફેલ્યોરના વિવિધ પ્રકારની યાદી બનાવો. | ૦૩ |
| (d) | Write short note on surface resistance. | 03 |
| (ડ) | સરફેસ રેઝિસ્ટન્સ પર ટૂંકનોંધ લખો. | ૦૩ |
