

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022

Subject Code: 3362304**Date : 17-12-2022****Subject Name: Plastics Testing And Quality Management****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.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define: (1) Conditioning (2) standard
૧. વ્યાખ્યા આપો: (૧) કંડીશનીંગ (૨) સ્ટાંડર્ડ
 2. Give full form: (1) ASTM (2) IS
૨. આખુ નામ આપો: (૧) ASTM (૨) IS
 3. Define tensile strength. State its unit.
૩. ટેંસાઈલ સ્ટ્રેંથની વ્યાખ્યા આપો. તેનો એકમ જણાવો.
 4. Define: (1) Abrasion resistance (2) Hardness
૪. વ્યાખ્યા આપો: (૧) એબ્રેઝન રેઝીસ્ટન્સ (૨) હાર્ડનેસ
 5. List factors affecting Izod impact strength test result.
૫. આઈઝોડ ઈમ્પેક્ટ સ્ટ્રેંથ ટેસ્ટના પરિણામોને અસર કરતા પરિબલોની યાદી આપો.
 6. Define dielectric strength. State its unit.
૬. ડાય-ઇલેક્ટ્રીક સ્ટ્રેંથની વ્યાખ્યા આપો. તેનો એકમ જણાવો.
 7. Give full form: (1) HDT (2)VST
૭. આખુ નામ આપો: (૧) HDT (૨)VST
 8. Define: (1) Haze (2) Gloss
૮. વ્યાખ્યા આપો: (૧) હેઝ (૨) ગ્લોસ
 9. Which flow tests are used for thermoset materials?
૯. થર્મોસેટ ટેસ્ટ માટે કયા મટેરિયલ વપરાય છે?
 10. List types of failures.
૧૦. ફેઈલ્યોરના પ્રકારની યાદી બનાવો.
- Q.2** (a) Write three purpose of standard. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સ્ટાંડર્ડ માટેના ત્રણ હેતુઓ લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write three purpose of specification. **03**
(અ) સ્પેસિફિકેશન માટેના ત્રણ હેતુઓ લખો. **૦૩**
- (b) Write any three reasons for testing. **03**
(બ) ટેસ્ટીંગ માટેના ત્રણ કારણો લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Define: (1) Refractive index (2) Light transmission (3) Toughness **03**

| | | |
|------------------|---|----|
| | (બ) વ્યાખ્યા આપો: (૧) રીફ્લેક્ટીવ ઇન્ડેક્સ (૨) લાઈટ ટ્રાન્સમિશન (૩) ટફનેસ | ૦૩ |
| | (c) Draw stress strain curve for : (1)PC (2)PE | 04 |
| | (ક) સ્ટ્રેસ-સ્ટ્રેઈન કર્વ દોરો: (૧) PC (૨)PE | ૦૪ |
| | OR | |
| | (c) Explain factors affecting tensile test result. | 04 |
| | (ક) ટેંસાઈલ ટેસ્ટના પરિણામોને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. | ૦૪ |
| | (d) Draw stress strain curve for : (1)PTFE (2) Phenolics | 04 |
| | (ડ) સ્ટ્રેસ-સ્ટ્રેઈન કર્વ દોરો: (૧) PTFE (૨) Phenolics | ૦૪ |
| | OR | |
| | (d) Explain Rockwell hardness test with neat sketch | 04 |
| | (ડ) રોકવેલ હાર્ડનેસ ટેસ્ટ સ્વચ્છ આકૃતિ વડે સમજાવો. | ૦૪ |
| Q.3 | (a) Define HDT. Explain HDT test with neat sketch. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | (અ) HDT ની વ્યાખ્યા આપો. HDT ટેસ્ટ સ્વચ્છ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો. | ૦૭ |
| | OR | |
| | (a) Explain ESCR test with neat sketch. | 07 |
| | (અ) ESCR ટેસ્ટ સ્વચ્છ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો. | ૦૭ |
| | (b) Explain factors affecting HDT test result. | 07 |
| | (બ) HDT ટેસ્ટ ના પરિણામોને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. | ૦૭ |
| | OR | |
| | (b) Explain MFI test with neat sketch. | 07 |
| | (બ) MFI ટેસ્ટ સ્વચ્છ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો. | ૦૭ |
| Q.4 | (a) Define: (1) Dielectric strength (2) Dielectric constant (3) Arc resistance. | 03 |
| પ્રશ્ન. ૪ | (અ) વ્યાખ્યા આપો: (૧) ડાઈ-ઇલેક્ટ્રીક સ્ટ્રેંથ (૨) ડાઈ-ઇલેક્ટ્રીક કોંસ્ટન્ટ (૩) આર્ક રેઝીસ્ટંસ | ૦૩ |
| | OR | |
| | (a) List any three failure analysis techniques. | 03 |
| | (અ) કોઈ પણ ત્રણ ફેઈલ્યોર એનાલિસિસ તકનિકની યાદી બનાવો. | ૦૩ |
| | (b) Write short note on Arc resistance. | 04 |
| | (બ) આર્ક રેઝીસ્ટંસ પર ટૂંક નોંધ લખો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (b) Write short note on Cup flow test. | 04 |
| | (બ) કપ ફ્લો ટેસ્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો. | ૦૪ |
| | (c) Explain Izod impact strength test with neat sketch. | 07 |
| | (ક) આઈઝોડ ઈમ્પેક્ટ સ્ટ્રેંથ ટેસ્ટ સ્વચ્છ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) Explain factors affecting MFI test. | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) MFI ટેસ્ટ ને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. | ૦૪ |
| | (b) Explain factors affecting dielectric strength test. | 04 |
| | (બ) ડાઈ-ઇલેક્ટ્રીક સ્ટ્રેંથ ટેસ્ટને અસર કરતા પરિબળો સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Explain importance of quality control. | 03 |
| | (ક) ક્વોલિટી કંટ્રોલ નું મહત્વ સમજાવો. | ૦૩ |
| | (d) Draw a neat sketch of tensile test specimen. | 03 |
| | (ડ) ટેંસાઈલ ટેસ્ટ સ્પેસિમેન ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. | ૦૩ |
