

Enrollment No./Seat No.:

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

Subject Code: 3362304

Date: 22-05-2026

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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

	Marks
Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	14
(1) Define standard.	
(૧.) સ્ટાન્ડર્ડની વ્યાખ્યા આપો.	
(2) Define specifications.	
(૨.) સ્પેસિફિકેશનની વ્યાખ્યા આપો.	
(3) Draw stress-strain curve for hard & brittle material.	
(૩.) સખત અને બરડ મટીરીઅલ માટે સ્ટ્રેસ-સ્ટ્રેન કર્વ દોરો.	
(4) Write down equation to measure tensile strength at yield.	
(૪.) ટેન્સાઇલ સ્ટ્રેથ યીલ્ડ પર માપવા માટે સમીકરણ લખો.	
(5) Draw Schematic diagram of dielectric constant test.	
(૫.) ડાઇલેક્ટ્રિક કોસ્ટન્ટ ટેસ્ટનો સ્કેમેટીક આકૃતિ દોરો.	
(6) Enlist various optical properties.	
(૬.) વિવિધ ઓપ્ટિકલ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો.	
(7) Write full form of HDT & VST.	
(૭.) HDT અને VST નું પૂરું નામ લખો.	
(8) Define specific gravity.	
(૮.) સ્પેસિફિક ગ્રેવિટીની વ્યાખ્યા આપો.	
(9) What is the need of nondestructive testing?	
(૯.) નોનડીસ્ટ્રક્ટીવ પરીક્ષણની શું જરૂર છે?	
(10) Write full form of SPC & SQC.	
(૧૦.) SPC અને SQC નું પૂરું નામ લખો.	

- Q.2 (a)** Enlist various organizations dealing with standards. 03
(અ) સ્ટાન્ડર્ડની સાથે કામ કરતી વિવિધ સંસ્થાઓના નામ આપો. ૦૩

OR

- (a) Enlist various mechanical properties. 03
(અ) વિવિધ મીકેનિકલ ગુણધર્મોની યાદી બનાવો. ૦૩
(b) Draw neat sketch of tensile test specimen. 03
(બ) ટેન્સાઈલ ટેસ્ટના સ્પેસીમેનનો સુઘડ સ્કેચ દોરો. ૦૩

OR

- (b) Explain procedure to measure flexural strength of plastic. 03
(બ) પ્લાસ્ટિકની ફ્લેક્સરલ સ્ટ્રેથ માપવાની પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૩
(c) Write down major reasons for testing. 04
(ક) પરીક્ષણ માટેના મુખ્ય કારણો લખો. ૦૪

OR

- (c) Write short note on conditioning of sample. 04
(ક) સેમ્પલની કન્ડિશનિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪
(d) Explain Izod impact test with suitable sketch. 04
(ડ) યોગ્ય સ્કેચ સાથે આઇઝોડ ઇમ્પેક્ટ ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Explain Dart impact test with suitable sketch. 04
(ડ) યોગ્ય સ્કેચ સાથે ડાર્ટ ઇમ્પેક્ટ ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૪

- Q.3 (a)** Explain term volume resistance. 03
(અ) વોલ્યુમ રેઝિસ્ટન્સ સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Define : (1)Haze (2) Gloss (3) clarity 03
(અ) વ્યાખ્યા આપો: (1) હેઝ (2) ગ્લોસ (3) ક્લેરીટી ૦૩
(b) Enlist various accelerated weathering tests. 03
(બ) વિવિધ એસીલરેટેડ વેધર પરીક્ષણોની યાદી બનાવો. ૦૩

OR

- (b) Describe chemical failure in plastic parts. 03
(બ) પ્લાસ્ટિકના ભાગોમાં કેમિકલ ફેલરનું વર્ણન કરો. ૦૩
(c) Explain ESCR test in brief. 04
(ક) ESCR પરીક્ષણ ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Explain any one test to measure molding index of thermoset molding powder. 04
- (ક) થર્મોસેટ મોલ્ડિંગ પાવડરના મોલ્ડિંગ ઇન્ડેક્સને માપવા માટે કોઈપણ એક પરીક્ષણ સમજાવો. ૦૪
- (d) Write short note on outdoor weathering of plastics. 04
- (ડ) પ્લાસ્ટિકના આઉટડોર વેધરીંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪

OR

- (d) Explain Ultrasonic testing with suitable sketch. 04
- (ડ) યોગ્ય સ્કેચ સાથે અલ્ટ્રાસોનિક પરીક્ષણ સમજાવો. ૦૪

- Q.4 (a) Explain importance of quality control. 03
- (અ) ક્વાલિટી કંટ્રોલનું મહત્વ સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Describe quality assurance manual in brief. 03
- (અ) ક્વાલિટી એસ્યુરંસ મેનુઅલ ટૂંકમાં વર્ણવો. ૦૩
- (b) Explain MFI test in brief. 04
- (બ) MFI પરીક્ષણનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો. ૦૪

OR

- (b) Write short note on mechanical failure. 04
- (બ) મીકેનિકલ ફેલર પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪
- (c) Explain stress-strain curve with suitable graph. 07
- (ક) યોગ્ય ગ્રાફ સાથે સ્ટ્રેસ-સ્ટ્રેન કર્વ સમજાવો. ૦૭

- Q.5 (a) Explain die electric strength test with suitable sketch. 04
- (અ) યોગ્ય સ્કેચ સાથે ડાઇ ઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૪
- (b) Explain HDT test with suitable sketch. 04
- (બ) યોગ્ય સ્કેચ સાથે HDT ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૪
- (c) Explain cup flow test. 03
- (ક) કપ ફ્લો ટેસ્ટ સમજાવો. ૦૩
- (d) Enlist basic methods to analyze product failure. 03
- (ડ) પ્રોડક્ટ ફેલરનું વિશ્લેષણ કરવા માટેની મૂળભૂત પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો. ૦૩
