

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4360706

Date: 20-11-2025

Subject Name: Software Testing

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** (a) Differentiate between SDLC and STLC. **03**
- પ્રશ્ન.1** (અ) SDLC and STLC વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૩**
- (b) Differentiate between white-box and black-box testing techniques. **04**
- (બ) White-box and Black-box testing techniques વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૪**
- (c) Describe the fundamental concepts of software testing. **07**
- (ક) Software Testing ની મૂળભૂત concepts વર્ણન કરો **૦૭**

OR

- (c) Explain in detail Quality Assurance and Quality Control in software testing. **07**
- (ક) Software Testing માં Quality Assurance અને Quality Control વિગતવાર સમજાવો. **૦૭**

- Q.2** (a) Explain the concept of equivalence partitioning and provide an example scenario where it would be applied. **03**
- પ્રશ્ન.2** (અ) Equivalence partitioning ની concept સમજાવો અને જ્યાં તે લાગુ કરવામાં આવશે તેનું ઉદાહરણ આપો. **૦૩**
- (b) Explain Smoke testing and regression testing with suitable examples. **04**
- (બ) યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે Smoke testing અને regression testing સમજાવો. **૦૪**
- (c) Describe a scenario where unit testing would be more effective than integration testing, and vice versa. **07**
- (ક) એક scenario નું વર્ણન કરો જ્યાં unit testing એ integration testing કરતાં વધુ અસરકારક હશે, અને ઊલટું પણ વિચારો અને વર્ણન કરો. **૦૭**

OR

- Q.2** (a) Explain Static Testing and Dynamic Testing. **03**
- પ્રશ્ન.2** (અ) Static Testing અને Dynamic Testing સમજાવો. **૦૩**
- (b) Describe Branch Coverage and Path Coverage of white-box testing. **04**
- (બ) White-box ટેસ્ટિંગની Branch Coverage and Path Coverage નું વર્ણન કરો **૦૪**
- (c) Explain Non-Functional testing types with different suitable examples. **07**
- (ક) Non-Functional testing types ને વિવિધ યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે સમજાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) List out various types of Test Cases and Explain any one type of test case with suitable example. **03**
- પ્રશ્ન.3** (અ) વિવિધ પ્રકારના Test Case ની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક Test Case પ્રકાર યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain various the key components of a test plan with suitable example. **04**
- (બ) Test plan ની મુખ્ય ઘટકો ને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો સમજાવો. **૦૪**
- (c) Describe in details the types of metrics and measurements commonly used in software **07**

testing.

- (ક) Software testing માં સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં લેવાતા metrics and measurements પ્રકારોનું વિગતવાર વર્ણન કરો. ૦૭

OR

- Q. 3** (a) Differentiate between Test Scenarios and Test Cases. 03

- પ્રશ્ન.3 (અ) Test Scenarios and Test Cases ની વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૩

- (b) Design test cases for login page of website. 04

- (બ) વેબસાઇટના Login page માટે test cases ડિઝાઇન કરો. ૦૪

- (c) Explain in details Requirements Traceability Matrix (RTM) with suitable example. 07

- (ક) Requirements Traceability Matrix (RTM) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે વિગતવાર સમજાવો. ૦૭

- Q. 4** (a) Explain Defect report in Software Testing. 03

- પ્રશ્ન.4 (અ) Software Testing માં Defect report સમજાવો. ૦૩

- (b) Explain Defect Life Cycle Workflow and Stages. 04

- (બ) Defect Life Cycle Workflow અને Stages સમજાવો. ૦૪

- (c) Explain with suitable example of how defect classification, prioritization, and severity are applied in real-world software projects. 07

- (ક) Real-world software projects માં Defect classification, prioritization અને severity કેવી રીતે લાગુ કરવામાં આવે છે તેના યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭

OR

- Q. 4** (a) Explain in details Defect Prevention Process. 03

- પ્રશ્ન.4 (અ) Defect Prevention Process વિગતવાર સમજાવો. ૦૩

- (b) Explain a defect management process in software development projects. 04

- (બ) Software development projects માં defect management process ને સમજાવો. ૦૪

- (c) Explain the Step, Activities performed, roles and responsibilities of different participants in the defect triage process. 07

- (ક) Defect triage process માં આવનાર Step, Activities performed, વિવિધ સહભાગીઓની Roles અને responsibilities સમજાવો. ૦૭

- Q.5** (a) Explain testing automation. 03

- પ્રશ્ન.5 (અ) Testing automation સમજાવો. ૦૩

- (b) Explain the features of Selenium WebDriver for web automation testing. 04

- (બ) Web automation testing માટે Selenium ની વિશેષતાઓ સમજાવો. ૦૪

- (c) Explain the process of creating automated test scripts which include identifying elements and writing test assertions using Selenium. 07

- (ક) Automated test scripts બનાવવાની પ્રક્રિયા સમજાવો જેમાં સેલેનિયમનો ઉપયોગ કરીને તેમજ elements ને identify કરવાનો અને Test assertions લખવાનો સમાવેશ થાય છે. ૦૭

OR

- Q.5** (a) List out challenges and benefits of testing automation. 03

- પ્રશ્ન.5 (અ) Testing automation ના challenges and benefits ની યાદી આપો. ૦૩

- (b) Explain in details TestNG for testing automation. 04

- (બ) Testing automation માટે TestNG ને વિગતવાર સમજાવો. ૦૪

- (c) List out various testing automation tools and explain importance of each tool in detail. 07

- (ક) વિવિધ testing automation tools ની યાદી બનાવો અને દરેક tool ના મહત્વને વિગતવાર સમજાવો. ૦૭