

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4360706**Date: 16-05-2025****Subject Name: Software Testing****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Define software testing and explain its importance in the software development process.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	સોફ્ટવેર ટેસ્ટિંગની વ્યાખ્યા આપો અને સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ પ્રક્રિયામાં તેની મહત્વતા સમજાવો.	૦૩
	(b)	What is regression testing? Why is it important?	04
	(બ)	રિગ્રેશન ટેસ્ટિંગ શું છે? તે શા માટે મહત્વપૂર્ણ છે?	૦૪
	(c)	Discuss the V-model and its role in integrating verification and validation activities.	07
	(ક)	V-મોડેલની ચર્ચા કરો અને વેરિફિકેશન અને વેલિડેશન પ્રવૃત્તિઓને સંકલિત કરવામાં તેનું સ્થાન સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	What is the importance of software quality assurance? Describe with an example	07
	(ક)	સોફ્ટવેર ગુણવત્તા ખાતરીની મહત્વતા શું છે? એક ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	૦૭
Q.2	(a)	Describe equivalence partitioning technique with a practical example.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ઇક્વિવેલેન્સ પાર્ટિશનિંગ ટેકનિકને એક પ્રાયોગિક ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	૦૩
	(b)	What are the levels of testing in the software testing life cycle? Explain each briefly.	04
	(બ)	સોફ્ટવેર ટેસ્ટિંગ જીવનચક્રમાં ટેસ્ટિંગના સ્તરો શું છે? દરેકને ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	(c)	How would you apply decision table-based testing? Illustrate with an example.	07
	(ક)	તમે કેવી રીતે ડિસિઝન ટેબલ આધારિત ટેસ્ટિંગ લાગુ કરશો? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Compare black-box testing and white-box testing.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	બ્લેક-બોક્સ ટેસ્ટિંગ અને વ્હાઈટ-બોક્સ ટેસ્ટિંગની તુલના કરો.	૦૩
	(b)	Why is integration testing necessary? Discuss its different approaches.	04
	(બ)	એકીકરણ પરીક્ષણ શા માટે જરૂરી છે? તેની વિવિધ રીતે ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c)	Describe different types of functional and non-functional testing techniques.	07
	(ક)	કાર્યાત્મક અને ગેર-કાર્યાત્મક પરીક્ષણ ટેકનિકના વિવિધ પ્રકારોને વર્ણવો.	૦૭
Q. 3	(a)	What is the difference between test cases and test scenarios?	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ટેસ્ટ કેસ અને ટેસ્ટ સીનારીઓ વચ્ચે શું તફાવત છે?	૦૩
	(b)	Explain the components of a test plan in software testing.	04
	(બ)	સોફ્ટવેર ટેસ્ટિંગમાં ટેસ્ટ પ્લાનના ઘટકો સમજાવો.	૦૪
	(c)	How would you design effective test cases for login functionality in a web application?	07
	(ક)	વેબ એપ્લિકેશનમાં લોગિન કાર્યક્ષમતા માટે તમે કેવી રીતે અસરકારક પરીક્ષણ કેસો ડિઝાઇન કરશો?	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Differentiate between alpha testing and beta testing.	03

પ્રશ્ન.3	(અ)	આલ્ફા પરીક્ષણ અને બીટા પરીક્ષણ વચ્ચે તફાવત સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain risk-based testing and its importance in real-time projects.	04
	(બ)	રિસ્ક આધારિત પરીક્ષણની સમજાવો અને વાસ્તવિક-સમયના પ્રોજેક્ટ્સમાં તેની મહત્વતા.	૦૪
	(c)	What are the components of a defect report? Write a sample defect report for a login page.	07
	(ક)	ડિફેક્ટ રિપોર્ટના ઘટકો શું છે? લોગિન પેજ માટે નમૂનાનો ડિફેક્ટ રિપોર્ટ લખો.	૦૭
Q. 4	(a)	Define the terms "retesting" and "regression testing" and explain in brief.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	"રીટેસ્ટિંગ" અને "રિગ્રેશન ટેસ્ટિંગ" શબ્દોની વ્યાખ્યા આપો અને ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(b)	Discuss the importance of defect tracking tools in defect management.	04
	(બ)	ડિફેક્ટ મેનેજમેન્ટમાં ડિફેક્ટ ટ્રેકિંગ ટૂલ્સની મહત્વતા વિશે ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c)	What is a root cause analysis? How does it help in defect prevention?	07
	(ક)	રુટ કોઝ એનાલિસિસ શું છે? તે ખામીઓને અટકાવવામાં કેવી રીતે મદદ કરે છે?	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Define terms defect severity and defect priority.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ડિફેક્ટ ગંભીરતા અને ડિફેક્ટ પ્રાથમિકતા શબ્દોની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(b)	Explain the defect life cycle. What are the key stages involved?	04
	(બ)	ડિફેક્ટ જીવનચક્રને સમજાવો. તેમાં સંકળાયેલા મુખ્ય તબક્કા કયા છે?	૦૪
	(c)	Describe the defect triage process and its importance in software testing.	07
	(ક)	ડિફેક્ટ ટ્રાયેજ પ્રક્રિયા અને સોફ્ટવેર પરીક્ષણમાં તેની મહત્વતા વર્ણવો.	૦૭
Q.5	(a)	List the benefits and challenges of using automation testing tools.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ઓટોમેશન પરીક્ષણ ટૂલ્સ વાપરવાના ફાયદા અને પડકારોની યાદી આપો.	૦૩
	(b)	What are the key differences between JUnit and TestNG in testing?	04
	(બ)	JUnit અને TestNG માં મુખ્ય તફાવત શું છે?	૦૪
	(c)	Explain the working of Selenium WebDriver with an example script.	07
	(ક)	સેલેનિયમ વેબડ્રાઇવરના કાર્યને ઉદાહરણ સ્ક્રિપ્ટ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Differentiate between open-source and commercial testing tools. Provide examples of each.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ઓપન-સોર્સ અને વ્યાપારી પરીક્ષણ ટૂલ્સ વચ્ચે તફાવત કરો. દરેકના ઉદાહરણો આપો.	૦૩
	(b)	Describe the process of integrating Jenkins with automated testing tools. What are the benefits of this integration?	04
	(બ)	સ્વચાલિત પરીક્ષણ સાધનો સાથે જેનકિન્સને સંકલિત કરવાની પ્રક્રિયાને વર્ણવો. આ સંકલનના ફાયદા શું છે?	૦૪
	(c)	Explain the architecture of Selenium WebDriver. How does it work in web application testing?	07
	(ક)	સેલેનિયમ વેબડ્રાઇવરનું આર્કિટેક્ચર સમજાવો. તે વેબ એપ્લિકેશન પરીક્ષણમાં કેવી રીતે કામ કરે છે?	૦૭