

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 3341603

Date: 17-05-2025

Subject Name: Fundamentals Of Software Development

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.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Give the full form of: FP, WBS, SRS, COCOMO
૧. પૂર્ણ નામ આપો: FP, WBS, SRS, COCOMO
2. Define: Software, Software engineering
૨. વ્યાખ્યા આપો: Software, Software engineering
3. Give the full form of: DFD, ER, SE, UFP
૩. પૂર્ણ નામ આપો: DFD, ER, SE, UFP
4. Give definition: unit testing, SDLC
૪. વ્યાખ્યા આપો: unit testing, SDLC
5. Fill in the blanks.
 1. _____ model identifies risks and resolve them.
 2. _____ model emphasizes very short life span.
૫. ખાલી જગ્યા પૂરો.
 ૧. _____ મોડેલ રીસ્ક ને શોધી તેને દૂર કરવાનું કામ કરે છે.
 ૨. _____ મોડેલ ખુબજ નાની લાઇફ ધરાવે છે.
6. Give the examples of bad SRS.
૬. ખરાબ SRS ના ઉદાહરણ આપો.
7. Give the full form of UML. Give any four names of UML diagrams.
૭. UML નો પૂર્ણ નામ આપો. કોઈ પણ ચાર UML આકૃતિઓના નામ આપો.
8. Two important metrics for project size estimation are _____ and _____.
૮. બે અગત્યના પ્રોજેક્ટ માપન _____ અને _____ છે.
9. State TRUE or FALSE in the following.
 1. Recorder notes down each error in the process of code inspection.
 2. Glass box testing is called black box testing.
૯. સાચું છે કે ખોટું તે કહો.
 ૧. code inspection પ્રક્રિયામાં recorder બધી ભૂલો ને નોંધવાનું કામ કરે છે.
 ૨. Glass box testing ને black box testing પણ કહેવામા આવે છે.
10. Differentiate between testing and validation.
૧૦. testing અને validation ને જુદા તારવો.

Q.2

(a) Explain why software doesn't wear out.

03

પ્રશ્ન. ૨	(અ) સમજાવો શા માટે સોફ્ટવેર નાશવંત નથી.	૦૩
	OR	
	(a) Explain software characteristics.	૦૩
	(અ) સોફ્ટવેર ની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૩
	(b) Explain statement coverage with example.	૦૩
	(બ) statement coverage ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Differentiate between flow chart and activity diagram.	૦૩
	(બ) flow chart અને activity diagram ને જુદા તારવો.	૦૩
	(c) List different empirical estimation techniques. Explain any one.	૦૪
	(ક) જુદી જુદી empirical estimation techniques નું લીસ્ટ તૈયાર કરો. કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write a short note on unit testing.	૦૪
	(ક) unit testing પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) Explain characteristics of a good SRS.	૦૪
	(ડ) એક સારા SRS માટેની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) List different black box testing methods. Explain any one in brief.	૦૪
	(ડ) જુદી જુદી black box testing ની મેથડ નું લીસ્ટ બનાવો. કોઈ પણ એક ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Draw the figure of waterfall model and explain any one phase in brief.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) Waterfall મોડેલ ની આકૃતિ દોરો અને કોઈ પણ એક ભાગ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain RAD model.	૦૩
	(અ) RAD મોડેલ સમજાવો.	૦૩
	(b) Define following:	૦૩
	1. Linearly independent path	
	2. CFG	
	3. Testing	
	(બ) નીચેનાની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	૧. Linearly independent path	
	૨. CFG	
	૩. Testing	
	OR	
	(b) List different umbrella activities and explain any one in brief.	૦૩
	(બ) જુદી જુદી umbrella activities નું લીસ્ટ બનાવો. કોઈ પણ એક ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(c) Write a short note on prototype model.	૦૪
	(ક) Prototype મોડેલ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain test documentation.	૦૪
	(ક) test documentation સમજાવો.	૦૪
	(d) Differentiate between program and software product.	૦૪
	(ડ) program અને software product ને જુદા તારવો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw and explain different symbols of activity diagram.	૦૪

- (S) activity diagram ની જુદી જુદી નિશાનીઓ દોરી સમજાવો. ૦૪
- Q.4** (a) Write a short note on repository architecture. ૦૩
પ્રશ્ન. ૪ (અ) repository architecture પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- OR
- (a) Write a short note on client server architecture. ૦૩
 (અ) client server architecture પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- (b) Write a short note on spiral model. ૦૪
 (બ) spiral model પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪
- OR
- (b) Match the following ૦૪
- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Testing in the small | a) CPM |
| 2. Earliest completion time | b) White box testing |
| 3. Pipe and filter architecture | c) Unit testing |
| 4. Mutation testing | d) Architectural patterns |
- (બ) નીચેના જોડકા જોડો. ૦૪
- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 5. Testing in the small | a) CPM |
| 6. Earliest completion time | b) White box testing |
| 7. Pipe and filter architecture | c) Unit testing |
| 1. Mutation testing | d) Architectural patterns |
- (c) Define risk. Write objectives of risk management. Explain risk management activities in brief. ૦૭
- (ક) રીસ્ક ની વ્યાખ્યા આપો. રીસ્ક મેનેજમેન્ટના ઓબ્જેક્ટીવ લખો. રીસ્ક મેનેજમેન્ટની પ્રવૃત્તિઓ ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Write a short note on functional requirements. ૦૪
પ્રશ્ન. ૫ (અ) functional requirements પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪
- (b) Draw and explain different symbols of DFD. ૦૪
 (બ) DFD ની જુદી જુદી નિશાનીઓ દોરી સમજાવો. ૦૪
- (c) Write a short note on code walkthrough. ૦૩
 (ક) code walkthrough પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- (d) Draw and explain software engineering layered approach. ૦૩
 (ડ) software engineering નો layered approach દોરી અને સમજાવો. ૦૩
