

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023****Subject Code: 4340702****Date: 19-01-2024****Subject Name: Introduction To Software Engineering****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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1 (a) Select appropriate Process model for given criteria. 03
 i) Clear and fixed user Requirements ii) Medium to high-risk Projects iii) Frequent interaction with end user.
- પ્રશ્ન.1 (અ) આપેલ માપદંડો માટે યોગ્ય પ્રક્રિયા મોડેલ પસંદ કરો. ૦૩
 ૧) સ્પષ્ટ અને નિશ્ચિત જરૂરિયાત ૨) મધ્યમથી ઉચ્ચ જોખમી પ્રોજેક્ટ્સ ૩) કસ્ટમર સાથે સતત વાતચીત.
- (b) Explain COCOMO model. 04
 (બ) COCOCMO મોડેલ સમજાવો. ૦૪
- (c) Draw and explain context diagram and level-1 DFD for Online shopping system. 07
 (ક) ઓનલાઈન શોપિંગ સિસ્ટમ માટે કોન્ટેક્સ્ટ ડાયાગ્રામ અને લેવેલ -1 DFD દોરો અને સમજાવો. ૦૭
- OR
- (c) Draw and explain activity diagram for Online shopping system. 07
 (ક) ઓનલાઈન શોપિંગ સિસ્ટમ માટે એક્ટિવિટી ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. ૦૭
- Q.2 (a) Explain Umbrella Activities. 03
 પ્રશ્ન.2 (અ) અમ્બ્રેલા પ્રવૃત્તિઓ સમજાવો. ૦૩
- (b) Give two examples of each one. 04
 i) System Software ii) Artificial Intelligence software.
- (બ) દરેકના બે ઉદાહરણ આપો. ૦૪
 ૧) સિસ્ટમ સોફ્ટવેર ૨) આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ સોફ્ટવેર.
- (c) Explain Waterfall Model with diagram. 07
 (ક) વોટરફોલ મોડેલ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- OR
- Q.2 (a) Explain Principles of Agility. 03
 પ્રશ્ન.2 (અ) એજિલિટી ના સિદ્ધાંતો સમજાવો. ૦૩
- (b) Give two examples of each one. 04
 1) Application Software 2) Embedded software.
- (બ) દરેકના બે ઉદાહરણ આપો. ૦૪
 ૧) એપ્લિકેશન સોફ્ટવેર ૨) એમ્બેડેડ સોફ્ટવેર
- (c) Explain Iterative Waterfall Model with diagram. 07
 (ક) આકૃતિ સાથે પુનરાવર્તિત વોટરફોલ મોડેલ સમજાવો. ૦૭
- Q. 3 (a) Differentiate analysis and design. 03
 પ્રશ્ન.3 (અ) એનાલિસિસ અને ડિઝાઈન વચ્ચે તફાવત લખો. ૦૩
- (b) List requirement gathering techniques. Explain any two. 04
 (બ) જરૂરિયાત એકત્રીકરણ તકનીકો ની યાદી આપો. અને કોઈ પણ બે સમજાવો. ૦૪

	(c)	Define use case diagram. Explain it with example.	07
	(ક)	યુઝ કેસ ડાયગ્રામ વ્યાખ્યાયિત કરો. તેને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Differentiate Functional and Nonfunctional requirements.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ફંક્શનલ અને નોન ફંક્શનલ જરૂરિયાત વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩
	(b)	List characteristics of good software. Explain any two.	04
	(બ)	સારા સોફ્ટવેરની લાક્ષણિકતાઓની સૂચિ બનાવો. કોઈપણ બે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Define cohesion. Explain classification of cohesion.	07
	(ક)	કોહિશન ની વ્યાખ્યા આપો. કોહિશન નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Explain different types of risks in brief.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	વિવિધ પ્રકારના જોખમો સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૩
	(b)	Define Projects scheduling. Give full form of LOC, FP, COCOMO.	04
	(બ)	પ્રોજેક્ટ્સ શેડ્યુલિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. LOC, FP, COCOMO નું સંપૂર્ણ સ્વરૂપ આપો.	૦૪
	(c)	Draw and explain Gantt chart for Online shopping system.	07
	(ક)	ઓનલાઈન શોપિંગ સિસ્ટમ માટે ગેન્ટ ચાર્ટ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Write advantages and disadvantages of LOC.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	LOC ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૩
	(b)	List out responsibilities of Project manager and skills required in project manager.	04
	(બ)	પ્રોજેક્ટ મેનેજરની જવાબદારીઓ અને પ્રોજેક્ટ મેનેજરમાં જરૂરી કૌશલ્યોની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Draw and explain Flow chart for Online shopping system.	07
	(ક)	ઓનલાઈન શોપિંગ સિસ્ટમ માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Differentiate alpha testing and beta testing.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	આલ્ફા પરીક્ષણ અને બીટા પરીક્ષણમાં તફાવત કરો.	૦૩
	(b)	Prepare test cases for online shopping system.	04
	(બ)	ઓનલાઈન શોપિંગ સિસ્ટમ માટે ટેસ્ટ કેસ તૈયાર કરો.	૦૪
	(c)	Define White box technique. List various white box technique. Explain any two.	07
	(ક)	વ્હાઈટ બોક્સ ટેકનિક વ્યાખ્યાયિત કરો. વિવિધ વ્હાઈટ બોક્સ તકનીકની સૂચિ બનાવો. કોઈપણ બે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Differentiate Unit Testing and Integration testing.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	યુનિટ ટેસ્ટિંગ અને ઇન્ટિગ્રેશન ટેસ્ટિંગ માં તફાવત કરો.	૦૩
	(b)	Determine equivalence classes and boundary value test suite for a program to accept any number between 1 and 99.	04
	(બ)	1 અને 99 વચ્ચેની કોઈપણ સંખ્યા સ્વીકારવા માટે પ્રોગ્રામ માટે સમકક્ષતા વર્ગો અને સીમા મૂલ્ય પરીક્ષણ સ્યુટ નક્કી કરો.	૦૪
	(c)	Define code review. List code review techniques. Explain them in detail.	07
	(ક)	કોડ સમીક્ષા વ્યાખ્યાયિત કરો. કોડ સમીક્ષા તકનીકોની સૂચિ બનાવો. તેમને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
