

**MARWADI UNIVERSITY****Faculty of Diploma Studies****[COMPUTER ENGINEERING]****DIPLOMA ENGINEERING****SEM: 3****WINTER-2021****Subject: - (Software Engineering) [09CE0402]****Date:- 18/11/2021****Total Marks:-100****Time: - 03:00 hours****Instructions:**

1. Attempt all questions. (બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. વિકલ્પો આંતરિક છે.)
2. Make suitable assumptions wherever necessary. (જ્યાં જરૂરી હોય ત્યાં યોગ્ય ધારણાઓ બનાવો.)
3. Figures to the right indicate full marks. (જમણી બાજુનાં અંકો પ્રશ્નનાં ગુણ દર્શાવે છે.)
4. English version is authentic. (અંગ્રેજી આવૃત્તિ અધિકૃત છે)

Question: 1/પ્રશ્ન.૧.**[10]**

(a) Objective MCQ

(1) The first step in Software Development Life Cycle(SDLC) is

- (a) Preliminary investigation and Analysis
- (b) System Design
- (c) System Testing
- (d) Coding

(1) સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ લાઈફ સાયકલ (એસડીએલસી) નું પ્રથમ પગલું શું છે

- (a) પ્રારંભિક તપાસ અને વિશ્લેષણ
- (b) સિસ્ટમ ડિઝાઇન
- (c) સિસ્ટમ પરીક્ષણ
- (d) કોડિંગ

(2) SRS stands for?

- a) Software requirement specification
- b) Software role specification
- c) Software specification of Roles and Activity
- d) System requirement specification

(2) એસઆરએસ એટલે ?

- (a) સોફ્ટવેર રેકિવરિમેન્ટ સ્પેસિફિકેશન
- (b) સોફ્ટવેર રોલ સ્પેસિફિકેશન
- (c) સોફ્ટવેર સ્પેસિફિકેશન ઓફ રોલ્સ એન્ડ એક્ટીવીટી
- (d) સિસ્ટમ રેકિવરિમેન્ટ સ્પેસિફિકેશન

(3) Calculate effort for below values. LOC=53000, a=2.8 and b=1

- a) 148
- b) 149.1
- c) 148.4
- d) 150

- (3) નીચેના મૂલ્યો માટે પ્રયત્નોની ગણતરી કરો. એલઓસી = 53000, એ = 2.8 અને બી = 1
- ૧૪૮
 - ૧૪૮.૧
 - ૧૪૮.૪
 - ૧૫૦
- (4) Risk management is now recognized as one of the most important project management tasks.
- True
 - False
- (4) જોખમ સંચાલન હવે પ્રોજેક્ટના મેનેજમેન્ટનાં સૌથી મહત્વપૂર્ણ કાર્યોમાંની એક તરીકે ઓળખાય છે
- સાચું
 - ખોટું
- (5) Which of the below diagram is used to display the flow of a software?
- Sequence diagram
 - Activity diagram
 - Flow chart
 - All of the above
- (5) નીચેનામાંથી કયા આકૃતિનો ઉપયોગ સોફ્ટવેરની ના પ્રવાહને પ્રદર્શિત કરવા માટે થાય છે?
- સિક્વન્સ આકૃતિ
 - એક્ટિવિટી આકૃતિ
 - ફ્લો ચાર્ટ
 - ઉપરોક્ત તમામ
- (6) Which of the below diagram is used to display the functionality of a software?
- Sequence diagram
 - Activity diagram
 - Use case diagram
 - Data flow diagram
- (6) સોફ્ટવેરની કાર્યક્ષમતા પ્રદર્શિત કરવા માટે નીચેનામાંથી કયા આકૃતિનો ઉપયોગ થાય છે?
- સિક્વન્સ આકૃતિ
 - એક્ટિવિટી આકૃતિ
 - યુઝ કેસ ડાયાગ્રામ
 - ડેટા ફ્લો ડાયાગ્રામ
- (7) The testing in which code is checked
- Black box testing
 - White box testing
 - Red box testing
 - Green box testing
- (7) કયાં પરીક્ષણ માં કોડ ચકાસવા માં આવે છે?
- બ્લેક બોક્સ પરીક્ષણ
 - સફેદ બોક્સ પરીક્ષણ
 - લાલ બોક્સ પરીક્ષણ
 - ગ્રીન બોક્સ પરીક્ષણ

- (8) The aim of the Six Sigma initiative is to
 a) Reduce Cost
 b) Improve Quality
 c) both (A) and (B)
 d) none of the above
- (8) છ સિગ્મા પહેલનો ઉદ્દેશ છે.
 a) ખર્ચ ઘટાડવા
 b) ગુણવત્તા સુધારવા
 c) (એ) અને (બી) બંને
 d) ઉપર્યુક્તમાંથી કોઈ નહિ
- (9) What is Software?
 a) Software is set of program
 b) Software is documentation and configuration
 c) Software is set of program, documentation & configuration
 d) None of the mention
- (9) સોફ્ટવેર શું છે
 a) સોફ્ટવેર ઇસ સેટ ઓફ પ્રોગ્રામ
 b) સોફ્ટવેર ઇસ ડોક્યુમેન્ટેશન એન્ડ કોન્ફિગ્યુરેશન
 c) સોફ્ટવેર ઇસ સેટ ઓફ પ્રોગ્રામ, ડોક્યુમેન્ટેશન એન્ડ કોન્ફિગ્યુરેશન
 d) ઉપર માંથી કોઈ નહીં
- (10) RAD stands for
 a) Relative Application Development
 b) Rapid Application Development
 c) Rapid Application Document
 d) None of the mentioned
- (10) RAD નું પૂરું નામ શું છે ?
 a) રેલેટીવ એપ્લિકેશન ડેવલપમેન્ટ
 b) રેપિડ એપ્લિકેશન ડેવલપમેન્ટ
 c) રેપિડ એપ્લિકેશન ડોક્યુમેન્ટ
 d) ઉપર્યુક્તમાંથી કોઈ નહિ

(b) Short Que. (answer in one sentence)

[10]

(બ) ટૂંકા પ્રશ્નો (એક વાક્યમાં જવાબ)

(1) SDLC stands for _____
 SDLC નું પૂરું નામ શું છે ?

(2) Which model includes all phases of SDLC?
 કયાં મોડેલ માં SDLC ના બધા તબક્કાઓ નો સમાવેશ થાય છે ?

(3) What is nonfunctional requirement?
 નોન ફંક્શનલ રિક્વાયરમેન્ટ શું છે ?

(4) What is Gantt chart?
 Gantt ચાર્ટ શું છે ?

- (5) What is feasibility study?
ફિસિબિલિટી સ્ટડી શું છે?
- (6) When do you perform Risk Identification?
જ્યારે તમે જોખમ ઓળખ કરો છો?
- (7) Define software risk.
સોફ્ટવેર જોખમ એટ્લે શું?
- (8) Give a name of the three models of UML.
યુએમએલનાં ત્રણ મોડેલોનું નામ આપો.
- (9) Define Black box testing.
બ્લેક બોક્સ પરીક્ષણ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (10) What is Software testing?
સોફ્ટવેર પરીક્ષણ શું છે?

Question: 2/ પ્રશ્ન.૨.

- (a) Explain spiral model with its diagram and also discuss advantages and disadvantages of spiral model. [08]
(અ) સ્પાઇરલ મોડેલ શું છે એ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો? સ્પાઇરલ મોડેલ ના ફાયદા અને નુકશાન ની ચર્ચા કરો.
- (b) What is a sequence diagram? Explain all the objects used in the sequence diagram. Write advantages and disadvantages of a sequence diagram. [08]
(બ) સીક્યુએન્સ ડાયાગ્રામ શું છે? સિક્વન્સ ડાયાગ્રામમાં વપરાતા બધા ઓબ્જેક્ટ્સ સમજાવો. સીક્યુએન્સ ડાયાગ્રામના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.

OR

- (b) Draw the sequence diagram of the school management system. [08]
(બ) સ્કૂલ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે સીક્યુએન્સ ડાયાગ્રામ દોરો.

Question: 3/ પ્રશ્ન.૩.

- (a) Explain software feasibility study and software scope with example in your words. [08]
(અ) તમારા શબ્દોમાં ઉદાહરણ સાથે સોફ્ટવેર શક્યતા અભ્યાસ અને સોફ્ટવેર સમજાવો.
- (b) Explain non-functional requirements for any project with example. [04]
(બ) કોઈ પણ પ્રોજેક્ટ માટેની બિન-કાર્યકારી આવશ્યકતાઓને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (c) Write difference between FPA and LOC. [04]
(ક) એફપીએ અને એલઓસી વચ્ચે તફાવત લખો.

OR

- (a) Draw an activity diagram for ATM System. [08]

- (અ) એટીએમ સિસ્ટમ માટે એકટીવીટી ડયાગ્રામ દોરો.
- (b) What is software risk? Explain project risk, technical risk and business risk. [04]
- (બ) સોફ્ટવેર જોખમ એટ્લે શું? પ્રોજેક્ટ જોખમ, ટેકનિકલ જોખમ અને બિઝનેસ જોખમ સમજાવો.
- (c) Write a short note on the Three Models. [04]
- (ક) ત્રણ મોડેલો પર ટૂંકી નોંધ લખો.

Question: 4/ પ્રશ્ન.૪.

- (a) Draw an activity diagram of online shopping. [08]
- (અ) ઓનલાઇન શોપિંગ માટે એકટીવીટી ડયાગ્રામ દોરો.
- (b) Write a detailed note on PMMM plan. [08]
- (બ) પીએમએમએમ યોજના પર વિગતવાર નોંધ લખો.

OR

- (a) Explain different types of risk with examples. [08]
- (અ) અલગ અલગ પ્રકાર ના રિસ્કને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (b) Prepare an activity diagram for computing a restaurant bill. There should be a charge for each delivered item. The total amount should be subject to a tax and service charge of 18%. Any coupons or gift certificates submitted by the customer should be subtracted. [08]
- (બ) રેસ્ટોરન્ટ બિલની ગણતરી માટે એકટીવીટી ડયાગ્રામ તૈયાર કરો. દરેક વિતરિત આઈટમ માટે ચાર્જ હોવો જોઈએ. કુલ રકમ 18 ના કર અને સેવા ચાર્જને આધિન હોવી જોઈએ. કોઈપણ કૂપન્સ અથવા ભેટ પ્રમાણપત્ર ગ્રાહક દ્વારા સબમિટ થવું જોઈએ.

Question: 5/ પ્રશ્ન.૫.

- (a) Create use case diagram for online shopping website. [08]
- (અ) ઓનલાઇન શોપિંગ વેબસાઇટ માટે ની યુઝ કેસ આકૃતિ બનાવો.
- (b) Create use case diagram for college management system [08]
- (બ) કોલેજ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે ની યુઝ કેસ આકૃતિ બનાવો.

OR

- (a) Create ER diagram for online book store. [08]
- (અ) ઓનલાઇન પુસ્તક સ્ટોર માટે ની ER આકૃતિ બનાવો.
- (b) Explain coupling and various types of coupling in detail. [08]
- (બ) Coupling શું છે એ સમજાવો અને તેના અલગ અલગ પ્રકાર ને વિગતવાર સમજાવો.

Question: 6/ પ્રશ્ન.૬.

- (a) Define the following terms: (1) Software Testing (2) Black Box Testing (3) White Box Testing (4) Alpha Testing (5) Beta Testing (6) Internal Documentation (7) External Documentation (8) Regression Testing [08]
- (અ) નીચેની શરતોને વ્યાખ્યાયિત કરો: (1) સોફ્ટવેર પરીક્ષણ (2) બ્લેક બોક્સ પરીક્ષણ (3) વ્હાઇટ બોક્સ પરીક્ષણ (૪) આલ્ફા પરીક્ષણ (૫) બીટા પરીક્ષણ (૬) આંતરિક દસ્તાવેજીકરણ (૭) બાહ્ય દસ્તાવેજીકરણ (૮) રીગ્રેસન પરીક્ષણ
- (b) Differentiate Alpha and Beta testing. [04]
- (બ) આલ્ફા એન્ડ બીટા ટેસ્ટિંગ વચ્ચે તફાવત આપો.
- (c) Compare advantages and disadvantages of black box and white box testing. [04]
- (ક) બ્લેક બોક્સ અને સફેદ બોક્સ પરીક્ષણના ફાયદા અને ગેરફાયદાની તુલના કરો.

OR

- (a) What is SQA Activities and SQA Techniques? Explain in detail. [08]
- (અ) એસક્યુએ પ્રવૃત્તિઓ અને એસક્યુએ તકનીકો શું છે? વિગતવાર સમજાવો.
- (b) Discuss about six sigma standards. [04]
- (બ) છ સિગ્મા ધોરણ શું છે એ સમજાવો.
- (c) What is software quality? Explain software quality assurance process. [04]
- (ક) સોફ્ટવેર ગુણવત્તા શું છે? સ સોફ્ટવેર ગુણવત્તા ખાતરી પ્રક્રિયા સમજાવો.

****Best of Luck (શુભેચ્છા)****