

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3340702****Date: 13-07-2023****Subject Name: Computer Networks****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 programmable & communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દસમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Give the full form of following: (1) IEEE (2) ANSI (3) ITU (4) ISO
 ૧. પુરુ નામ આપો. (1) IEEE (2) ANSI (3) ITU (4) ISO
 2. Define following terms: (1) Protocol (2) Line configuration
 ૨. નીચેના ની વ્યાખ્યા આપો. (1) Protocol (2) Line configuration
 3. Which OSI Layer is responsible for end to end delivery of entire message?
 ૩. કયું OSI લેયર પુરા મેસેજની એન્ડ ટૂ એન્ડ ડીલીવરી માટે જવાબદાર છે.
 4. List out functionalities of Application Layer in OSI Model.
 ૪. OSI મોડેલનાં એપ્લિકેશન લેયર નાં કાર્યો લખો.
 5. What is the importance of the twisting in Twisted pair cable?
 ૫. Twisted pair કેબલમાં twisting નું મહત્વ શું છે?
 6. Define Unguided Media. List different types of unguided media.
 ૬. Unguided Media ની વ્યાખ્યા આપો. તેનાં વિવિધ પ્રકારો લખો.
 7. How Repeater is differs from an amplifier?
 ૭. રીપીટર એમ્પ્લીફાયર થી કઇ રીતે જુદું પડે છે.
 8. What is difference between Static routing & Dynamic routing?
 ૮. Static routing અને Dynamic routing નો તફાવત આપો.
 9. Write the features of POP (Post office protocol).
 ૯. POP (Post office protocol) ની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.
 10. What is the function of NIC (Network Interface Card) in machine?
 ૧૦. NIC (Network Interface Card) નું મશીન માં કાર્ય શું છે?
- Q.2** **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) Explain Various Transmission modes with example. **03**
- (અ) વિવિધ Transmission મોડ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **03**
- OR
- (a) Differentiate Point to Point communication Vs. Multipoint communication. **03**
- (અ) Point to Point communication અને Multipoint communication વચ્ચે નો તફાવત આપો **03**
- (b) Explain Local Area Network in detail. **03**
- (બ) Local Area Network સવિસ્તર સમજાવો. **03**
- OR
- (b) Write a short note on Mesh topology with its advantages. **03**

	(બ) Mesh topology પર તેના ફાયદા સાથે ટ્રૂક નોંધ લખો.	૦૩
	(c) Explain Proxy Server and File server in detail.	૦૪
	(ક) Proxy Server અને File server સવિસ્તર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) What are advantages of Logical topology over Star topology?	૦૪
	(ક) Logical topology ની Star topology ની સરખામણીમાં શું ફાયદા છે સમજાવો.	૦૪
	(d) List out layers of OSI Model. Explain function of each layer.	૦૪
	(S) OSI Model નાં લેયરની યાદી બનાવી દરેક લેયરનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Define Data Frame. Explain functionalities of Data Link Layer in detail.	૦૪
	(S) Data Frame ની વ્યાખ્યા આપો. Data Link Layer ના કાર્યો સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Give Comparison of Connection Oriented Service Vs. Connection Less Service.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) Connection Oriented Service સાથે Connection Less Service ની સરખામણી કરો	૦૩
	OR	
	(a) Give difference between TCP and UDP Protocols.	૦૩
	(અ) TCP અને UDP Protocols નો તફાવત આપો.	૦૩
	(b) Compare OSI Model and TCP/IP Model.	૦૩
	(બ) OSI Model અને TCP/IP Model ની સરખામણી કરો.	૦૩
	OR	
	(b) Define Guided Media. List out various types of it.	૦૩
	(બ) Guided Media ની વ્યાખ્યા આપી તેનાં વિવિધ પ્રકારો લખો.	૦૩
	(c) Explain Coaxial Cable composition and application with neat sketch.	૦૪
	(ક) Coaxial Cable ની રચના અને ઉપયોગીતા આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Give detailed comparison chart for UTP and STP.	૦૪
	(ક) UTP અને STP ની સરખામણી કરો.	૦૪
	(d) Explain two methods for classification of Optical fiber cable.	૦૪
	(S) Optical fiber cable ના ક્લાસીફિકેશન્ ની બે રીતો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on Satellite Communication.	૦૪
	(S) Satellite Communication પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
Q.4	(a) Explain connecting device which operates on all seven layers of OSI Model.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) OSI Model નાં સાત લેયર ઉપર કામ કરતાં કનેક્ટીંગ ડીવાઇસ ને સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Define Hub. Explain various types of Hub.	૦૩
	(અ) Hub ની વ્યાખ્યા આપી તેનાં વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.	૦૩
	(b) Give difference between Layer 2 Switch and Layer 3 Switch.	૦૪
	(બ) Layer 2 Switch અને Layer 3 સ્વીચ નો તફાવત આપો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a short note on Network Management Software.	૦૪
	(બ) Network Management Software પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Draw IPv4 Datagram Format and explain its various fields in detail.	૦૭
	(ક) IPv4 Datagram નું માળખું દોરી વિગતવાર સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a) Explain working principal of Firewall. List various types of Firewall.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) Firewall ની કાર્ય પધ્ધતિ સમજાવો. તેનાં વિવિધ પ્રકારો લખો.	૦૪
	(b) Explain SMTP and MIME protocol.	04
	(બ) SMTP અને MIME protocol સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain function of DNS.	03
	(ક) DNS નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(d) What is difference between Client Server Communication and Peer to Peer Communication?	03
	(ડ) Client Server Communication અને Peer to Peer Communication નો તફાવત આપો.	૦૩
