

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 3340702

Date: 30-11-2024

Subject Name: Computer Networks

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 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. List out advantages of Computer Network.
 ૧. Computer Network ની ફાયદાઓ લખો.
 2. Explain Full Duplex Mode.
 ૨. Full Duplex Mode સમજાવો.
 3. Define Protocol. Give the list of different protocols.
 ૩. Protocol વ્યાખ્યાયિત કરો. જુદા જુદા Protocol નું લિસ્ટ બનાવો.
 4. Explain: 1. Port Address 2. MAC Address
 ૪. 1. Port Address 2. MAC Address સમજાવો.
 5. Explain Ground Propagation method
 ૫. Ground Propagation method સમજાવો.
 6. Write down the importance of twisting in Twisted Pair Cable.
 ૬. Twisted Pair Cable માં twisting નું મહત્વ લખો.
 7. Write down the function of Network Interface Card.
 ૭. Network Interface Card નું કાર્ય લખો.
 8. Write down the main difference between Hub and Switch.
 ૮. Hub અને Switch વચ્ચે નો મુખ્ય તફાવત લખો.
 9. Write down rules to write proper IP address.
 ૯. યોગ્ય રીતે IP address લખવાના નિયમો લખો.
 10. Define Multicasting and Broadcasting.
 ૧૦. Multicasting અને Broadcasting વ્યાખ્યાયિત કરો.
- Q.2** (a) Define Computer Networks (CN). Explain characteristics of good CN. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) Computer Networks (CN) વ્યાખ્યાયિત કરો. સારા CN ની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Compare Wired Connection and Wireless Connection. **03**
- (અ) Wired Connection અને Wireless Connection ની સરખામણી કરો. **૦૩**
- (b) Explain Twisted Pair Cable. **03**
- (બ) Twisted Pair Cable સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain Co-axial Cable. **03**

	(બ) Co-axial Cable સમજાવો.	૦૩
	(c) Compare LAN, MAN, WAN.	૦૪
	(ક) LAN, MAN, WAN ની સરખામણી કરો.	૦૪
	OR	
	(c) Define Topology. Explain Star topology and Bus topology.	૦૪
	(ક) Topology વ્યાખ્યાયિત કરો. Star topology અને Bus topology સમજાવો.	૦૪
	(d) Differentiate TCP and UDP Protocols.	૦૪
	(S) TCP અને UDP Protocols વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Compare OSI Model and TCP/IP Model.	૦૪
	(S) OSI Model અને TCP/IP Model ની સરખામણી કરો.	૦૪
Q.3	(a) Differentiate Layer-2 and Layer-3 Switches.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) Layer-2 અને Layer-3 Switches વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Routers in detail.	૦૩
	(અ) Routers વિગતવાર વર્ણવો.	૦૩
	(b) Explain DNS.	૦૩
	(બ) DNS સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain FTP.	૦૩
	(બ) FTP સમજાવો.	૦૩
	(c) Compare Radio Wave, Micro Wave and Infrared Wave transmission mediums.	૦૪
	(ક) Radio Wave, Micro Wave અને Infrared Wave ટ્રાન્સમિશન મીડીયમ ની સરખામણી કરો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Satellite Communication.	૦૪
	(ક) Satellite Communication સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Hub and Repeater.	૦૪
	(S) Hub અને Repeater સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Gateway and Bridge.	૦૪
	(S) Gateway અને Bridge સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) List out Email Protocols. Explain Email Server.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) Email Protocols ની યાદી બનાવો. Email Server સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) List out Web Protocols. Explain Web Server.	૦૩
	(અ) Web Protocols ની યાદી બનાવો. Web Server સમજાવો.	૦૩
	(b) Define Subnet. Explain Subnet Masking with example.	૦૪
	(બ) Subnet વ્યાખ્યાયિત કરો. Subnet Masking ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain IPv4 Classful Addressing Scheme.	૦૪
	(બ) IPv4 Classful Addressing Scheme સમજાવો.	૦૪

	(c) Draw OSI reference model. Explain functions of each layer.	07
	(ક) OSI રેફરન્સ મોડેલ દોરી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain different functions of Network Management Software.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) Network Management Software ની જુદા જુદા કાર્યો સમજાવો.	૦૪
	(b) Compare IPv4 and IPv6.	04
	(બ) IPv4 અને IPv6 ની સરખામણી કરો.	૦૪
	(c) Explain Line Configuration.	03
	(ક) Line configuration સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain Fiber Optic Cable transmission media.	03
	(ડ) Fiber Optic Cable ટ્રાન્સમિશન મીડિયા સમજાવો.	૦૩
