

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4343202

Date: 10-12-2025

Subject Name: Computer Networking

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.

		Marks
Q.1	(a) Explain the advantages of a client-server network compared to a peer-to-peer (P2P) network.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) પીઅર-ટુ-પીઅર(P2P) નેટવર્કની તુલનમાં ક્લાયન્ટ-સર્વર નેટવર્કના ફાયદાઓ સમજાવો	૦૩
	(b) Describe Bus Topology	04
	(બ) બસ ટોપોલોજીનું વર્ણન કરો	૦૪
	(c) Draw and Explain TCP/IP model.	07
	(ક) ટીસીપી/આઈપી મોડેલ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Compare LAN, MAN, and WAN networks	07
	(ક) લેન, મેન અને વેન નેટવર્કની સરખામણી કરો	૦૭
Q.2	(a) Explain router in computer networking	03
પ્રશ્ન.2	(અ) કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગમાં રાઉટર સમજાવો	૦૩
	(b) Identify and categorize the types of hubs used in networking. Explain any one with their specific functions and features	04
	(બ) નેટવર્કિંગમાં વપરાતા હબના પ્રકારોને ઓળખો અને વર્ગીકૃત કરો. કોઈપણ એકને તેમના વિશિષ્ટ કાર્યો અને લક્ષણો સાથે સમજાવો	૦૪
	(c) Compare FDDI and CDDI network technologies.	07
	(ક) FDDI અને CDDI નેટવર્ક ટેકનોલોજીની સરખામણી કરો	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Explain Gateway in computer networking	03
પ્રશ્ન.2	(અ) કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગમાં ગેટવે સમજાવો	૦૩
	(b) Explain Fast & Gigabit Ethernet	04
	(બ) ફાસ્ટ અને ગીગાબીટ ઇથરનેટ સમજાવો	૦૪
	(c) Describe the function and operation of a layer-3 switch in computer networking.	07
	(ક) કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગમાં લેયર-૩ સ્વીચની કાર્ય અને સંચાલનનું વર્ણન કરો	૦૭
Q.3	(a) Explain the fastest guided media used in networking.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) નેટવર્કિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા સૌથી ઝડપી માર્ગદર્શિત માધ્યમો સમજાવો.	૦૩

	(b)	Explain the cable modem in computer networking	04
	(બ)	કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગમાં કેબલ મોડેમ સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain the different switching techniques	07
	(ક)	વિવિધ સ્વિચિંગ તકનીકો સમજાવો	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Explain the function of ICMP, ARP, RARP.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ICMP, ARP, RARP નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b)	Compare IPv4 vs IPv6	04
	(બ)	IPv4 વિ. IPv6 ની સરખામણી કરો.	૦૪
	(c)	Explain the function of Data Link Layer in OSI model	07
	(ક)	OSI મોડેલમાં ડેટા લિંક લેયરનું કાર્ય સમજાવો	૦૭
Q. 4	(a)	Compare and IMAP and POP3 protocols	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	IMAP અને POP3 પ્રોટોકોલ્સની સરખામણી કરો	૦૩
	(b)	Explain the Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	04
	(બ)	સિમ્પલ મેઇલ ટ્રાન્સફર પ્રોટોકોલ (SMTP) સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain the TCP and UDP protocols	07
	(ક)	TCP અને UDP પ્રોટોકોલ સમજાવો	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Explain the File Transfer Protocol (FTP)	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ફાઇલ ટ્રાન્સફર પ્રોટોકોલ (FTP) સમજાવો	૦૩
	(b)	Explain the Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	04
	(બ)	હાયપરટેક્સ્ટ ટ્રાન્સફર પ્રોટોકોલ (HTTP) સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain the DNS.	07
	(ક)	DNS સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Describe the architecture of IPSec	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	IPSec ની આર્કિટેક્ચરનું વર્ણન કરો	૦૩
	(b)	Compare symmetric and asymmetric encryption algorithms	04
	(બ)	symmetric and asymmetric એન્ક્રિપ્શન અલ્ગોરિધમ્સની તુલના કરો	૦૪
	(c)	Explain email security and its importance in modern communication.	07
	(ક)	ઈમેલ સુરક્ષા અને આધુનિક સંચારમાં તેનું મહત્વ સમજાવો	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Explain the International Organization for Standardization (ISO)	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ઇન્ટરનેશનલ ઓર્ગેનાઇઝેશન ફોર સ્ટાન્ડર્ડાઇઝેશન (ISO) સમજાવો	૦૩
	(b)	Describe the importance of web security in protecting data and users on the internet	04
	(બ)	ઇન્ટરનેટ પર ડેટા અને વપરાશકર્તાઓને સુરક્ષિત કરવામાં વેબ સુરક્ષાના મહત્વનું વર્ણન કરો	૦૪
	(c)	Explain Virtual Private Network	07
	(ક)	વર્ચ્યુઅલ પ્રાઇવેટ નેટવર્ક સમજાવો	૦૭