

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4361101

Date: 19-11-2024

Subject Name: Computer Networks & Data Communication

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 star topology in detail.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) સ્ટાર ટોપોલોજી નું સવિસ્તાર વર્ણન કરો	૦૩
	(b) Explain client-server network.	04
	(બ) ક્લાયન્ટ- સર્વર નેટવર્ક વર્ણવો	૦૪
	(c) Write a functional description of all layer of TCP/IP model.	07
	(ક) દરેક લેયરના કાર્ય સાથે TCP/IP મોડેલનું વર્ણન કરો	૦૭
	OR	
	(c) Explain the functions of Data Link Layer & Network Layer of OSI reference model.	07
	(ક) ઓ.એસ.આઈ. રેફરેન્સ મોડેલના ડેટા લિંક લેયર અને નેટવર્ક લેયર ની વિશેષતાઓ વર્ણવો	૦૭
Q.2	(a) Compare repeater and hub.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) રિપીટર અને હબની સરખામણી કરો.	૦૩
	(b) Explain wireless LAN.	04
	(બ) વાયરલેસ LAN ની વર્ણન કરો	૦૪
	(c) Explain FDDI & CDDI.	07
	(ક) FDDI & CDDI ની વર્ણન કરો	૦૭
	OR	
Q.2	(a) How does a firewall protect data.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ફાયરવોલ ડેટાને કેવી રીતે સુરક્ષિત કરે છે	૦૩
	(b) Explain the structure of FDDI (Fiber Distributed Data Interface) and give its advantages	04
	(બ) FDDI (ફાઇબર ડિસ્ટ્રીબ્યુટેડ ડેટા ઇન્ટરફેસ) ની રચના સમજાવો અને તેના ફાયદાઓ જણાવો	૦૪
	(c) Explain and distinguish Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.	07
	(ક) ઇથરનેટ, ફાસ્ટઇથરનેટ, ગીગાબીટ ઇથરનેટ સમજાવો અને સરખામણી કરો	૦૭
Q. 3	(a) Explain types of DSL.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) DSL ના પ્રકાર સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain ARP & RARP.	04
	(બ) ARP & RARP ની વર્ણન કરો	૦૪

	(c) Describe circuit switching and packet switching.	07
	(ક) સર્કિટ સ્વિચિંગ અને પેકેટ સ્વિચિંગનું વર્ણન કરો.	૦૭
	OR	
Q. 3	(a) Describe DHCP & BOOTP protocol.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) DHCP અને BOOTP પ્રોટોકોલ ની વર્ણન કરો	૦૩
	(b) Explain IPv4 & IPv6 in detail.	04
	(બ) IPV4 અને IPV6 પ્રોટોકોલ ની વર્ણન કરો	૦૪
	(c) Draw and explain constructional details of twisted pair cable , coaxial cable, and fiber optic cable with label.	07
	(ક) ટ્વિસ્ટેડ જોડી કેબલ, કોએક્સિયલ કેબલ અને ફાઇબર ઓપ્ટિક કેબલની લેબલ સાથે બાંધકામ વિગતો દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) Name any three data link layer protocol and explain any one in detail.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) કોઈપણ ત્રણ ડેટા લિંક લેયર પ્રોટોકોલને નામ આપો અને કોઈપણ એકને વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain TCP and UDP protocol .	04
	(બ) TCP અને UDP પ્રોટોકોલ ની વર્ણન કરો	૦૪
	(c) Describe VoIP with example.	07
	(ક) ઉદાહરણ સાથે VoIPનું વર્ણન કરો.	૦૭
	OR	
Q. 4	(a) Explain DNS(Domain Name System).	03
પ્રશ્ન.4	(અ) DNS (ડોમેન નેમ સિસ્ટમ) ની વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Write a short note on DSL.	04
	(બ) DSL વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain forum and blogs with example.	07
	(ક) ફોરમ અને બ્લોગ્સ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Define the terms “encryption”.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) "એનક્રિપ્શન" શબ્દોની વ્યાખ્યાયિત કરો	૦૩
	(b) Explain any two of following (1) WWW (2) FTP (3) SMTP	04
	(બ) નીચેનામાંથી કોઈપણ બે સમજાવો (1) WWW (2) FTP (3) SMTP	૦૪
	(c) Difference between symmetric and asymmetric encryption algorithms	07
	(ક) Symmetric અને asymmetric એનક્રિપ્શન અલગયોરિધમ્સ વચ્ચેનો તફાવત	૦૭
	OR	
Q.5	(a) Write brief note on Cyber Security.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) સાયબર સિક્યોરિટી ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Explain hacking and its precautions.	04
	(બ) હેકિંગ અને તેની સાવચેતીઓ સમજાવો.	૦૪
	(c) Briefly describe the Information Technology (Amendment) Act, 2008, and its impact on cyber laws in India.	07
	(ક) સંક્ષિપ્તમાં information technology(amendment)Act 2008,અને ભારત માં સાયબર કાયદાઓ પર તેની અસરનું વર્ણન કરો.	૦૭
