

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

## Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4340703

Date: 15-06-2024

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Define computer network and list out its applications.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) કમ્પ્યુટર નેટવર્કને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેની એપ્લિકેશનોની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b) Explain mail server. List out its two applications.	04
	(બ) મેલ સર્વર સમજાવો. તેની બે એપ્લિકેશનની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c) Define Topology. Explain any two topologies in detail.	07
	(ક) ટોપોલોજી વ્યાખ્યાયિત કરો. કોઈપણ બે ટોપોલોજીને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) List the types of networks. Explain any one type in detail.	07
	(ક) નેટવર્કના પ્રકારોની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક પ્રકારનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૭
Q.2	(a) Differentiate between TCP and UDP protocol.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) TCP અને UDP પ્રોટોકોલ વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૩
	(b) Write down the advantages and disadvantages of Fiber-optic cable.	04
	(બ) ફાઇબર ઓપ્ટિક કેબલના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૪
	(c) Explain OSI model with function of each layer in detail.	07
	(ક) દરેક layer ની કાર્ય સાથે OSI મોડેલને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Differentiate between connection less and connection-oriented services.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) Connection-oriented અને connection-less સેવાઓ વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૩
	(b) Write a short note on switch.	04
	(બ) સ્વીચ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain TCP/IP model with function of each layer in detail.	07
	(ક) TCP/IP મોડેલના દરેક layer કાર્ય સાથે વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Explain line configuration in detail.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) Line configuration ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(b) Give differences between bridge and router.	04
	(બ) બ્રિજ અને રાઉટર વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c) Define Datagram. Explain IP Datagram with figure.	07
	(ક) ડેટાગ્રામ વ્યાખ્યાયિત કરો. આકૃતિ સાથે IP ડેટાગ્રામ સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q. 3	(a) Write a short note on hub.	03

પ્રશ્ન.3	(અ) હબ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Differentiate between layer 2 & layer 3 switch.	04
	(બ) Layer 2 અને Layer 3 switch વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૪
	(c) Explain IPV4 classful addressing in detail.	07
	(ક) IPV4 ક્લાસફાઇડ એડ્રેસિંગને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) Define IPv6 protocol and list out its features.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) IPv6 પ્રોટોકોલ વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેના લક્ષણોની યાદી આપો.	૦૩
	(b) Differentiate between IPv4 and IPv6.	04
	(બ) IPv4 અને IPv6 વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૪
	(c) List out IPv4 characteristics and explain its advantages and disadvantages.	07
	(ક) IPv4 લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો અને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>		
Q. 4	(a) Define IPv4 protocol and list out its features.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) IPv4 પ્રોટોકોલ વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેના લક્ષણોની યાદી આપો.	૦૩
	(b) Explain advantages and limitations of IPv4	04
	(ક) Define Subnetting. Explain subnet masking with example.	07
	(ક) સબનેટિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. સબનેટ માસ્કીંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો..	૦૭
Q.5	(a) List and discuss various security terms.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) વિવિધ security terms યાદી બનાવો અને તેની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(b) Differentiate between Hub and Switch.	04
	(બ) હબ અને સ્વિચ વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૪
	(c) Define firewall and explain its types in detail.	07
	(ક) Firewall વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેના પ્રકારોને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>		
Q.5	(a) Define security basics in detail.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) મૂળભૂત security બાબતોને વિગતવાર વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b) Explain satellite communication in brief.	04
	(બ) Satellite communication સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૪
	(c) Define threats to security and explain viruses, worms and intruders in detail.	07
	(ક) Security માટેના threats વ્યાખ્યાયિત કરો અને વાયરસ, વોર્મ્સ અને intruders ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭