

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 3340702

Date: 21-06-2024

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 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. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Describe computer network briefly.
૧. કમ્પ્યુટર નેટવર્કનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.
2. Why cables are twisted?
૨. કેબલ શા માટે વળવામાં આવે છે?
3. Fill in the blanks.
 1. IPv4 is _____ bit address scheme.
 2. IPv6 is _____ bit address scheme.
૩. ખાલી જગ્યા પૂરો.
 ૧. IPv4 એ _____ બીટ એડ્રેસ સ્કીમ છે.
 ૨. IPv6 એ _____ બીટ એડ્રેસ સ્કીમ છે.
4. How repeater is different from amplifier?
૪. રીપીટર એમ્પ્લીફાયરથી કેવી રીતે અલગ છે?
5. What is function of NIC (Network Interface Card)?
૫. NIC (નેટવર્ક ઇન્ટરફેસ કાર્ડ) નું કાર્ય શું છે?
6. Define topology. List different types of topology.
૬. ટોપોલોજી વ્યાખ્યાયિત કરો. વિવિધ પ્રકારના ટોપોલોજીની યાદી બનાવો.
7. Define Proxy Server.
૭. પ્રોક્સી સર્વર વ્યાખ્યાયિત કરો.
8. List down applications of Computer Networks.
૮. કોમ્પ્યુટર નેટવર્કની એપ્લિકેશનોની યાદી બનાવો.
9. Give full forms: (1) ISO (2) ITU (3) IEEE (4) IETF
૯. સંપૂર્ણ ફોર્મ આપો: (૧) ISO (૨) ITU (૩) IEEE (૪) IETF
10. Match the following:

(a) Routing	1. Presentation layer
(b) Encryption	2. Data link layer
	3. Network layer

૧૦. નીચેનાનો મેળ કરો:

(અ) રુટીંગ	૧. પ્રેઝન્ટેશન લેયર
(બ) એન્ક્રિપ્શન	૨. ડેટા લિંક લેયર
	૩. નેટવર્ક લેયર

Q.2	(a)	Define Print server and explain it with applications.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	પ્રિન્ટ સર્વરને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેને એપ્લિકેશન્સ સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Define Web server and explain it with applications.	03
	(અ)	વેબ સર્વરને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેને એપ્લિકેશન્સ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Differentiate between LAN, MAN and WAN.	03
	(બ)	LAN, MAN અને WAN વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૩
		OR	
	(b)	Differentiate between Simplex, Half-Duplex and Full-Duplex transmission modes.	03
	(બ)	સિમ્પલ, હાફ-ડુપ્લેક્સ અને ફુલ-ડુપ્લેક્સ ટ્રાન્સમિશન મોડ્સ વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૩
	(c)	Explain Mesh topology with advantages and disadvantages.	04
	(ક)	ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે મેશ ટોપોલોજી સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain Star topology with advantages and disadvantages.	04
	(ક)	સ્ટાર ટોપોલોજીને ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d)	Give the differences between OSI reference model with TCP/IP model.	04
	(ડ)	TCP/IP મોડલ સાથે OSI સંદર્ભ મોડલ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
		OR	
	(d)	Give the differences between TCP and UDP.	04
	(ડ)	TCP અને UDP વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
Q.3	(a)	What are different types of transmission medias? Explain briefly.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	ટ્રાન્સમિશન મીડિયાના વિવિધ પ્રકારો શું છે? ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Briefly describe use of radio waves for transmission.	03
	(અ)	પ્રસારણ માટે રેડિયો તરંગોના ઉપયોગનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	List out various Network Devices and explain Router in detail.	03
	(બ)	વિવિધ નેટવર્ક ઉપકરણોની યાદી બનાવો અને રાઉટરને વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Describe working principle of gateway.	03
	(બ)	ગેટવેના કાર્ય સિદ્ધાંતનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(c)	Briefly describe shielded twisted pair (STP) cable.	04
	(ક)	સંક્ષિપ્તમાં શિલ્ડેડ ટ્વિસ્ટેડ જોડી (STP) કેબલનું વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Briefly describe Unshielded twisted pair (UTP) cable.	04
	(ક)	સંક્ષિપ્તમાં અનશિલ્ડેડ ટ્વિસ્ટેડ જોડી (UTP) કેબલનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(d)	Describe fiber optical cable with advantages.	04
	(ડ)	ફાયદાઓ સાથે ફાઇબર ઓપ્ટિકલ કેબલનું વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Briefly describe use of Satellite Communication.	04
	(ડ)	સેટેલાઇટ કોમ્યુનિકેશનના ઉપયોગનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a)	What is subnet? Explain subnet masking with example.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સબનેટ શું છે? સબનેટ માસ્કીંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Differentiate Bridge and Router.	03

	(અ) બ્રિજ અને રાઉટર નો તફાવત કરો.	૦૩
	(b) Briefly explain about HTTP and FTP.	04
	(બ) HTTP અને FTP વિશે સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) What is DNS? Explain its categories	04
	(બ) DNS શું છે? તેની શ્રેણીઓ સમજાવો	૦૪
	(c) Describe OSI reference model with diagram.	07
	(ક) ડાયાગ્રામ સાથે OSI સંદર્ભ મોડલનું વર્ણન કરો.	૦૭
Q.5	(a) Give the differences between IPv4 And IPv6.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) IPv4 અને IPv6 વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(b) Define HUB. Explain types of HUB.	04
	(બ) HUB ને વ્યાખ્યાયિત કરો. HUB ના પ્રકારો સમજાવો	૦૪
	(c) Give the full form of: MAN, L2TP, SLIP, POP, LLC, DHCP	03
	(ક) આનું સંપૂર્ણ સ્વરૂપ આપો: MAN, L2TP, SLIP, POP, LLC, DHCP	૦૩
	(d) Differentiate Layer-2 and Layer-3 switch.	03
	(ડ) લેયર-2 અને લેયર-3 સ્વીચ નો તફાવત કરો.	૦૩
