

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (OLD) – EXAMINATION – Winter--2025

Subject Code: 3351105

Date: 20-11-2025

Subject Name: Computer Networks

Time: 10:30 AM TO 01:00 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. Define Computer Network. And give its applications.
૧. કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક ની વ્યાખ્યા અને તેના ઉપયોગો જણાવો.
 2. Give names of any four Network topologies.
૨. કોઈ પણ ચાર નેટવર્ક ટોપોલોજીનાં નામ જણાવો.
 3. Give the full forms of PAN, LAN, WAN and MAN.
૩. PAN, LAN, WAN અને MANનાં ફૂલ ફોર્મ આપો.
 4. List the layers of OSI reference Model.
૪. OSI રેફરન્સ મોડેલનાં લેયર જણાવો.
 5. Define Protocol.
૫. પ્રોટોકોલને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 6. What are Line codes? Draw any One.
૬. લાઈન કોડ શું છે? કોઈ પણ એક દોરો.
 7. Compare UTP cable with Co-axial cable.
૭. UTP કેબલની સરખામણી Co-axial કેબલ સાથે કરો.
 8. Enlist Various Network Devices.
૮. વિવિધ નેટવર્ક ડીવાઈસનું લિસ્ટ બનાવો.
 9. Find the class and net id of 216.18.114.224 IP address
૯. IP એડ્રેસ 216.18.114.224 નો ક્લાસ અને નેટ આઈડી શોધો.
 10. Define following terms. (1) HTML (2) www
૧૦. વ્યાખ્યા આપો. (૧) HTML (૨) www
- Q.2** (a) Explain LAN with Features and Advantages. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) LAN ની લાક્ષણિકતા અને ફાયદાઓ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain Ring Topology. **03**
(અ) રિંગ ટોપોલોજી સમજાવો. **૦૩**
- (b) Compare Peer to Peer with Client Server Model. **03**
(બ) પીઅર-ટુ-પીઅર અને ક્લાયન્ટ-સર્વર મોડેલની સરખામણી કરો. **૦૩**
- OR
- (b) Compare LAN.WAN and MAN. **03**
(બ) LAN, WAN અને MANની સરખામણી કરો. **૦૩**

	(c) List layers of OSI model and explain function of Transport layer.	04
	(ક) OSI મોડલનાં સ્તરોની યાદી આપી. ટ્રાન્સપોર્ટ સ્તરનું કાર્ય સમાજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) What is function of Physical & Data Link Layer in OSI model?	04
	(ક) ફિઝિકલ અને ડેટાલિંક સ્તરના કાર્યો OSI મોડલમાં શું છે?	૦૪
	(d) Explain any four protocols of TCP/IP model in brief.	04
	(ડ) TCP/IP મોડલનાં કોઈ પણ ચાર પ્રોટોકોલ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) What is a Server? List different types of Servers.	04
	(ડ) સર્વર શું છે? અલગ અલગ પ્રકારનાં સર્વરની યાદી બનાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain Router in detail.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) રાઉટર વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Repeater and Hub in Detail.	03
	(અ) હબ અને રીપિટર વિશે વિગતવાર સમજૂતિ આપો.	૦૩
	(b) Give the advantages of Optical Fiber cable over copper cable.	03
	(બ) કોપર કેબલની સરખામણીમાં ઓપ્ટિકલ ફાઇબર કેબલનાં ફાયદાઓ જણાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain UTP cable in brief.	03
	(બ) UTP કેબલ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(c) Compare FDDI & CDDI.	04
	(ક) FDDI અને CDDI ને સરખાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Fast Ethernet and Gigabit Ethernet.	04
	(ક) ફાસ્ટ ઇથરનેટ અને ગિગાબિટ ઇથરનેટ સમજાવો.	૦૪
	(d) Describe the functions of DTE and DCE.	04
	(ડ) ડી.ટી.ઈ અને ડી.સી.ઈનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain DSL and ADSL.	04
	(ડ) DSL અને ADSL સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Classify different Internet addresses with examples.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) વિભિન્ન ઇન્ટરનેટ એડ્રેસ ઉદાહરણ સાથે વર્ગીકૃત કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on DNS.	03
	(અ) DNS પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Explain TCP and UDP frame format.	04
	(બ) TCP અને UDP નાં ફ્રેમ ફોર્મેટ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain IPV6 frame format	04
	(બ) IPV6 નું ફ્રેમ ફોર્મેટ સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw frame format of IPv4 and discuss function of each field	07
	(ક) IPV4 નું ફ્રેમ ફોર્મેટ દોરી દરેક ફિલ્ડની કામગીરી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain Cable Modem System.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) કેબલ મોડેમ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪

(b)	Describe VOIP in detail.	04
(બ)	VOIP વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
(c)	What is Internet Social Services? How they are useful?	03
(ક)	ઈન્ટરનેટ સર્વિસીસ શુ છે? અને તે કઈ રિતે ઉપયોગી છે?	૦૩
(d)	Explain Electronic Mail system.	03
(ડ)	ઈલેક્ટ્રોનિક મેઈલ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
