

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 3340702

Date: 12-12-2025

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 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. Give the full form of POP, HTTP.
૧. પૂર્ણ નામ આપો: POP, HTTP
 2. List various guided and un-guided media.
૨. જુદા જુદા guided અને un-guided media ની યાદી બનાવો.
 3. Define firewall. Write its applications.
૩. ફાયરવોલ ની વ્યાખ્યા આપો. તેની એપ્લિકેશન લખો.
 4. Identify at least two differences between active and passive hub.
૪. એક્ટીવ અને પેસીવ હબ વચ્ચેના ઓછામાં ઓછા બે તફાવત શોધો.
 5. Draw the figure of IPv4 header.
૫. IPv4 હેડરની આકૃતિ દોરો.
 6. State the use of Class A and Class B of classful addressing scheme.
૬. ક્લાસફૂલ એડ્રેસીંગ સ્કીમ માં Class A અને Class B ના ઉપયોગ જણાવો.
 7. Identify at least two differences between router and gateway.
૭. રાઉટર અને ગેટવે વચ્ચેના ઓછામાં ઓછા બે તફાવત શોધો.
 8. Give the full form of NIC and ARCNET.
૮. NIC અને ARCNET નું પૂર્ણ નામ આપો.
 9. Explain network protocols in brief.
૯. નેટવર્ક પ્રોટોકોલ ને ટૂંકમાં સમજાવો.
 10. Give the full form of IETF, ANSI
૧૦. IETF અને ANSI નું પૂર્ણ નામ આપો.
- Q.2** (a) Write a short note on print servers. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પ્રિન્ટ સર્વર પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write a short note on repeaters. **03**
(અ) રીપીટર પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- (b) Write a short note on E-mail. **03**
(બ) ઈ-મેઇલ પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain features of IPv6. **03**

	(બ) IPv6 ની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	૦૩
	(c) Write a short note on subnet masking.	૦૪
	(ક) સબનેટ માસ્કીંગ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Write a short note on switch.	૦૪
	(ક) સ્વીચ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) Write a short note on FOC.	૦૪
	(S) FOC પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain radio wave transmission.	૦૪
	(S) રેડીયો વેવ ટ્રાન્સમીશન સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain line configuration in network.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) નેટવર્કમાં line configuration સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) State TRUE / FALSE for the following.	૦૩
	1. MAC addresses are unique identifiers assigned to network interfaces by the manufacturer.	
	2. HTTP is a stateful protocol.	
	3. DNS translates IP address to domain.	
	(અ) નીચેના માટે સાચું છે કે ખોટું તે કહો.	૦૩
	1. MAC સરનામાં એ નિર્માતા દ્વારા નેટવર્ક ઇન્ટરફેસને આપેલ અનન્ય ઓળખકર્તા છે	
	2. HTTP એ સ્ટેટફૂલ પ્રોટોકોલ છે.	
	3. DNS તે IP એડ્રેસ ને ડોમેનમાં રૂપાંતરિત કરે છે.	
	(b) Differentiate between baseband and broadband.	૦૩
	(બ) baseband અને broadband ને જુદા તારવો.	૦૩
	OR	
	(b) Write a short note on ring topology.	૦૩
	(બ) રીંગ ટોપોલોજી પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) Draw the figure of OSI reference model and explain the working of network layer.	૦૪
	(ક) OSI રેફરેન્સ મોડેલ ની આકૃતિ દોરો. તેના નેટવર્ક સ્તર નું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Draw the figure of OSI reference model and explain the working of data link layer.	૦૪
	(ક) OSI રેફરેન્સ મોડેલ ની આકૃતિ દોરો. તેના ડેટા લીંક સ્તર નું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	(d) Write a short note on routers.	૦૪
	(S) રાઉટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Differentiate between LAN and MAN.	૦૪
	(S) LAN અને MAN ને જુદા તારવો.	૦૪
Q.4	(a) Write a short note on UTP.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) UTP પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain MIME in brief.	૦૩
	(અ) MIME ને ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩

- (b) Explain DNS. 04
 (બ) DNS સમજાવો. ૦૪
- OR
- (b) Write a short note on FTP. 04
 (બ) FTP પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪
- (c) Explain TCP/IP model with neat figure. 07
 (ક) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે TCP/IP મોડેલ સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Identify at least four differences between TCP and UDP. 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) TCP અને UDP વચ્ચેના ઓછામાં ઓછા ચાર તફાવત શોધો. ૦૪
- (b) Explain bridge network device. 04
 (બ) બ્રીજ નેટવર્ક ડીવાઇસ સમજાવો. ૦૪
- (c) Fill in the blanks for the following. 03
 1. In the OSI model, the _____ layer is responsible for logical addressing and routing.
 2. A _____ is a network device used to connect multiple network segments together at the data link layer.
 3. The _____ layer of the OSI model is responsible for establishing, maintaining, and terminating connections between nodes.
- (ક) નીચેનાની ખાલી જગ્યા પૂરો. ૦૩
 1. OSI મોડેલમાં લોજીકલ એડ્રેસીંગ અને રાઉટીંગ માટે _____ સ્તર જવાબદાર છે.
 2. ડેટા લીંક સ્તર પરની _____ નેટવર્ક ડીવાઇસ ઘણા નેટવર્ક સેગમેન્ટ ને એકસાથે જોડે છે.
 3. અલગ અલગ નોડ વચ્ચેના જોડાણ ને શરૂ કરવા, નીભાવવા અને બંધ કરવા OSI મોડેલનું _____ સ્તર જવાબદાર છે.
- (d) Explain half duplex and full duplex. 03
 (ડ) હાફ ડુપ્લેક્સ અને ફૂલ ડુપ્લેક્સ સમજાવો. ૦૩
