

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 – EXAMINATION – Summer-2026

Subject Code: 4350706

Date: 21-05-2026

Subject Name: Advance Computer Network

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) List IPV4 Addresses. Explain anyone.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) IPV4 સરનામાની સૂચિ બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૩
	(b) Difference between Classful and Classless Addressing.	04
	(બ) Classful અને Classless Addressing વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૪
	(c) a) Rewrite the following IP addresses in binary notation 192.168.12.79 156.152.187.189 172.16.12.11 10.159.187.198	07
	(ક) a) નીચેના IP સરનામાઓને બાઈનરી નોટેશનમાં ફરીથી લખો 192.168.12.79 156.152.187.189 172.16.12.11 10.159.187.198	૦૭
OR		
	(c) Explain Network Address Resolution /Translation.	07
	(ક) Network Address Resolution /Translation સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Draw diagram of Internet Protocol.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ઇન્ટરનેટ પ્રોટોકોલનો આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b) Explain need for IPv6.	04
	(બ) IPv6 માટેની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Address space allocation in detail.	07
	(ક) Address space allocation (વિગતવાર સમજાવો).	૦૭
OR		
Q.2	(a) Explain Extension header.	03

પ્રશ્ન.2	(અ) Extension header સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain IPv6 Protocol Packet Format.	04
	(બ) IPv6 Protocol Packet Format સમજાવો.	૦૪
	(c) Compare IPv4 and IPv6.	07
	(ક) IPv4 અને IPv6 ની સરખામણી કરો.	૦૭
Q. 3	(a) Explain Unicast routing.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) Unicast routing સમજાવો.	૦૩
	(b) Give difference between Intradomain routing & Interdomain routing.	04
	(બ) Intradomain routing & Interdomain routing વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
	(c) Explain following Routing Algorithm (i) Distance Vector Routing (ii) Link State Routing.	07
	(ક) નીચેના રૂટિંગ અલ્ગોરિથમને સમજાવો (i) Distance Vector Routing (ii) Link State Routing.	૦૭
OR		
Q. 3	(a) Explain Path Vector Routing Algorithm.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) Path Vector Routing અલ્ગોરિથમ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain RIP Message Format.	04
	(બ) RIP Message Format સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain OSPF Protocol.	07
	(ક) OSPF Protocol સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) Explain UDP Header.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) UDP Header સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain transport layer protocols.	04
	(બ) transport layer protocols સમજાવો.	૦૪
	(c) The following is a dump (contents) of a UDP header in hexadecimal format. 0045DF0000580000 a. What is the source port number? b. What is the destination port number? c. What is the total length of the user datagram? d. What is the length of the data?	07
	(ક) નીચે હેક્સાડેસિમલ ફોર્મેટમાં UDP હેડરનો ડમ્પ (સામગ્રી) છે. 0045DF0000580000 a. source port નંબર શું છે? b. destination port નંબર શું છે? c. user datagram કુલ લંબાઈ કેટલી છે? d.. data ની લંબાઈ કેટલી છે?	૦૭
OR		
Q. 4	(a) Explain Services of UDP protocol.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) UDP protocol ની સેવાઓ સમજાવો.	૦૩

	(b) Explain TCP Features.	04
	(બ) TCP Features સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain SCTP in detail.	07
	(ક) SCTP ને [વગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain WWW and URL.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) WWW અને URL સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain FTP.	04
	(બ) FTP સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Application Layer Protocols.	07
	(ક) Application Layer Protocols સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.5	(a) Explain and draw Architecture of IMAP.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) IMAP નું આર્કિટેક્ચર સમજાવો અને દોરો.	૦૩
	(b) Explain working of DNS with diagram.	04
	(બ) ડાયાગ્રામ સાથે DNS નું કામ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Components of E-mail System.	07
	(ક) of E-mail સિસ્ટમના ઘટકો સમજાવો.	૦૭
