

Seat No./Enrollment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING – SEMESTER 4 – EXAMINATION – SUMMER 2026

Subject Code: DI04000301

Date: 25/05/2026

Subject Name: Advance Computer Network

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 પ્રશ્ન ૧	(a) Find the Network Address, Host Ids and Broadcast address for the classless IPv4 address 192.16.100.200 /26.	03
	(અ) ક્લાસલેસ IPv4 એડ્રેસ 192.16.100.200 /26 માટે નેટવર્ક એડ્રેસ, હોસ્ટ આઈડીઝ અને બ્રોડકાસ્ટ એડ્રેસ શોધો.	03
	(b) List out Types of NAT. Explain any one in details.	04
	(બ) NAT ના પ્રકારોની યાદી બનાવો. કોઈ એક પ્રકારને વિગતવાર સમજાવો	04
	(c) Draw and Explain IPv4 Datagram Header Format.	07
	(ક) IPv4 ડેટાગ્રામ હેડર ફોર્મેટ દોરો અને સમજાવો.	07
	અથવા OR	
	(c) Explain different types of ICMPv4 messages.	07
	(ક) ICMPv4 messages ના વિવિધ પ્રકારોને સમજાવો.	07
Q.2 પ્રશ્ન ૨	(a) Differentiate Static routing and Dynamic Routing.	03
	(અ) સ્ટેટિક રાઉટિંગ અને ડાયનેમિક રાઉટિંગ વચ્ચે તફાવત જણાવો.	03
	(b) Explain i-BGP in details.	04
	(બ) i-BGP ને વિગતવાર સમજાવો.	04
	(c) Explain RIP in detail.	07
	(ક) RIP ને વિગતવાર સમજાવો.	07
	અથવા OR	
Q.2 પ્રશ્ન ૨	(a) Differentiate Intradomain and Interdomain routing.	03
	(અ) ઇન્ટ્રાડોમેન અને ઇન્ટરડોમેન રાઉટિંગ વચ્ચે તફાવત જણાવો.	03
	(b) Explain e-BGP in details.	04
	(બ) e-BGP ને વિગતવાર સમજાવો.	04

	(c) Explain OSPF in detail.	07
	(ક) OSPF ને વિગતવાર સમજાવો.	09
Q.3 પ્રશ્ન 3	(a) Identify difference between TCP and UDP.	03
	(અ) TCP અને UDP વચ્ચેનો તફાવત ઓળખો.	03
	(b) Explain UDP Services in details.	04
	(બ) UDP Services ને વિગતે સમજાવો.	08
	(c) Draw and Explain State Transition Diagram.	07
	(ક) State Transition Diagram દોરીને સમજાવો.	09
	અથવા OR	
Q.3 પ્રશ્ન 3	(a) Explain different Flags in TCP Header.	03
	(અ) TCP Header માં આવેલા અલગ અલગ Flags સમજાવો.	03
	(b) Draw and Explain UDP Header.	04
	(બ) UDP Header દોરીને સમજાવો.	08
	(c) Explain TCP connection establishment with diagram.	07
	(ક) Diagram સાથે TCP connection establishment સમજાવો.	09
Q.4 પ્રશ્ન 4	(a) Explain the components of URL	03
	(અ) URL ના ઘટકો સમજાવો.	03
	(b) Explain FTP.	04
	(બ) FTP સમજાવો.	08
	(c) Explain the architecture of E-mail.	07
	(ક) E-mail ની રચના (Architecture) સમજાવો.	09
	અથવા OR	
Q.4 પ્રશ્ન 4	(a) Explain three types of Web Documents in detail.	03
	(અ) Web documents ના ત્રણ અલગ પ્રકાર વર્ણવો.	03
	(b) List HTTP methods and describe any Three.	04
	(બ) HTTP methods ની યાદી આપો અને તેમાંના કોઈપણ ત્રણ સમજાવો.	08
	(c) What is a DNS name resolution? Explain different techniques of name resolution in DNS.	07
	(ક) DNS Name resolution શું છે? DNS માં name resolution ની અલગ અલગ પદ્ધતિઓ સમજાવો.	09
Q.5 પ્રશ્ન 5	(a) Differentiate IPv4 and IPv6	03

(અ) IPv4 અને IPv6 વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવો.	03
(b) Explain Transition from IPv4 to IPv6	04
(બ) IPv4 થી IPv6 માં પરિવર્તન સમજાવો.	04
(c) Draw and Explain IPv6 Header Format	07
(ક) IPv6 Header Format દોરીને સમજાવો.	09

અથવા
OR

Q.5	(a) Explain IPv6 Address Representation.	03
પ્રશ્ન ૫	(અ) IPv6 Address Representation સમજાવો.	03
	(b) Explain IPv6 Address compression (Abbreviation) rules with example.	04
	(બ) IPv6 Address compression (Abbreviation) ના નિયમો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(c) List out and Explain ICMPv6 Messages.	07
	(ક) ICMPv6 Messages ની યાદી આપો અને સમજાવો.	09
