

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - III EXAMINATION - SUMMER 2026

Subject Code: DI03000051

Date: 22-05-2026

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.

	Marks
Q.1 (a) Define computer network and list out its applications.	03
(અ) કમ્પ્યુટર નેટવર્કની વ્યાખ્યા આપો અને તેની એપ્લિકેશન્સ લખો.	૦૩
(b) Explain Line Configuration with suitable diagram.	04
(બ) લાઇન કોન્ફિગરેશન સમજાવો યોગ્ય આકૃતિ સાથે	૦૪
(c) Define Physical Topology. Explain any two topologies in detail.	07
(ક) ફિઝિકલ ટોપોલોજીની વ્યાખ્યા આપો. કોઈપણ બે ટોપોલોજી વિગતે સમજાવો.	૦૭
OR	
(c) List the types of networks. Explain in detail.	07
(ક) નેટવર્કના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને વિગતે સમજાવો.	૦૭
Q.2 (a) Write down full form of: MAC, FTP, LLC.	03
(અ) નીચેના સંક્ષેપનો સંપૂર્ણ રૂપ આપો: MAC, FTP, LLC.	૦૩
(b) Write a short note on Data Link Layer.	04
(બ) ડેટા લિંક લેયર વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
(c) Explain TCP/IP model with functions of each layer.	07
(ક) TCP/IP મોડલ સમજો તથા દરેક લેયરના કાર્યો સમજાવો.	૦૭
OR	
(a) Differentiate between connection-oriented and connection-less services.	03
(અ) કનેક્શન-ઓરિએન્ટેડ અને કનેક્શન-લેસ સર્વિસમાં તફાવત બતાવો.	૦૩
(b) Write a short note on Physical Layer.	04
(બ) ફિઝિકલ લેયર વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
(c) Compare OSI and TCP/IP models.	07
(ક) OSI અને TCP/IP મોડલની સરખામણી કરો.	૦૭

Q.3 (a)	Explain Twisted Pair Cable in detail.	03
(અ)	ટ્વિસ્ટેડ પેર કેબલ વિષે વિગતે સમજાવો.	૦૩
(b)	Give differences between Switch and Router.	04
(બ)	સ્વિચ અને રાઉટર વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
(c)	Compare and Contrast Different Wired (Guided) Media.	07
(ક)	વિવિધ વાયરડ (Guided) મીડિયા વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૭

OR

(a)	Write a short note on Hub.	03
(અ)	હબ વિષે ટૂંકું નોંધ લખો.	૦૩
(b)	Differentiate between Layer 2 and Layer 3 switches.	04
(બ)	લેયર 2 સ્વિચ અને લેયર 3 સ્વિચ વચ્ચે તફાવત બતાવો.	૦૪
(c)	List out Unguided Media. Explain any One in detail.	07
(ક)	અનગાઈડેડ મીડિયાની યાદી બનાવો. કોઈ એકને વિગતે સમજાવો.	૦૭
Q.4 (a)	Define IPv6 protocol and list out its features.	03
(અ)	IPv6 પ્રોટોકોલની વ્યાખ્યા આપો અને તેની વિશેષતાઓ લખો.	૦૩
(b)	Differentiate between IPv4 and IPv6.	04
(બ)	IPv4 અને IPv6 વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૪
(c)	Define Subnetting. Explain Subnet Masking with example.	07
(ક)	સબનેટિંગની વ્યાખ્યા આપો. સબનેટ માર્કિંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭

OR

(a)	Define IPv4 protocol and list out its features.	03
(અ)	IPv4 પ્રોટોકોલની વ્યાખ્યા આપો અને તેની વિશેષતાઓ લખો.	૦૩
(b)	Explain Classful Addressing in detail.	04
(બ)	ક્લાસફુલ એડ્રેસિંગ વિગતે સમજાવો.	૦૪
(c)	Draw and Explain IPv4 Header in details.	07
(ક)	IPv4 હેડર દોરો અને વિગતે સમજાવો.	૦૭
Q.5 (a)	List and discuss various security terms.	03
(અ)	વિવિધ સિક્યુરિટી ટર્મ્સની યાદી બનાવીને સમજાવો.	૦૩
(b)	Explain threats to security: Intruders and Insiders.	04
(બ)	સિક્યુરિટી માટેના ખતરાઓ: ઇન્ટ્રુડર્સ અને ઇનસાઈડર્સ વિષે સમજાવો.	૦૪
(c)	Define Firewall and explain its design principles in detail.	07
(ક)	ફાયરવોલની વ્યાખ્યા આપો અને તેના ડિઝાઈન સિદ્ધાંતો સમજાવો.	૦૭

OR

- | | |
|--|-----------|
| (a) Define Security basics (CIA) in detail. | 03 |
| (અ) સિક્યુરિટીના મૂળભૂત સિદ્ધાંતો (CIA) વિષે વિગતે સમજાવો. | ૦૩ |
| (b) Explain Different Malwares in brief. | 04 |
| (બ) વિવિધ મેલવેર વિશે ટૂંક નોંધ લખો. | ૦૪ |
| (c) List out and explain different types of firewalls in brief. | 07 |
| (ક) ફાયરવોલના વિવિધ પ્રકારોની યાદી બનાવીને વિગતે સમજાવો. | ૦૭ |
