

Seat No./Enrollment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING – SEMESTER 6 – EXAMINATION – SUMMER 2026

Subject Code: 4362006

Date: 18/05/2026

Subject Name: Networking System and Communication

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	(a) Draw network layout topologies of Ring, Mesh and Tree.	03
પ્રશ્ન ૧	(અ) રિંગ, મેશ અને ટ્રીની નેટવર્ક લેઆઉટ ટોપોલોજી દોરો.	૦૩
	(b) Write functions of each layer of OSI Reference model.	04
	(બ) OSI રેફરન્સ મોડેલના દરેક સ્તરના કાર્યો લખો.	૦૪
	(c) Explain internet standards.	07
	(ક) ઇન્ટરનેટના ધોરણો સમજાવો.	૦૭

અથવા

OR

(c) Explain Point to point and broadcast technology of network .	07
(ક) નેટવર્કની પોઈન્ટ ટુ પોઈન્ટ અને બ્રોડકાસ્ટ ટેકનોલોજી સમજાવો.	૦૭

Q.2	(a) Explain role of firewall in networking system.	03
પ્રશ્ન ૨	(અ) નેટવર્કિંગ સિસ્ટમમાં ફાયરવોલની ભૂમિકા સમજાવો.	૦૩
	(b) Compare bridge and gateway in networks.	04
	(બ) નેટવર્કમાં બ્રિજ અને ગેટવેની સરખામણી કરો.	૦૪
	(c) State functions of Network Adapter, Hub, Switch, Router, Repeater and Access Point.	07
	(ક) નેટવર્ક એડેપ્ટર, હબ, સ્વિચ, રાઉટર, રીપીટર અને એક્સેસ પોઈન્ટના કાર્યો લખો.	૦૭

અથવા

OR

Q.2	(a) Explain wireless LAN.	03
પ્રશ્ન ૨	(અ) વાયરલેસ LAN સમજાવો.	૦૩
	(b) Distinguish Ethernet, Fast Ethernet and Gigabit Ethernet.	04
	(બ) ઇથરનેટ, ફાસ્ટ ઇથરનેટ અને ગીગાબીટ ઇથરનેટ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૪
	(c) Write about network management system with OS, CLI and administrative functions.	07
	(ક) નેટવર્ક મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ વિશે OS, CLI અને એડમિનીસ્ટ્રેટીવ કાર્યો સહિત લખો.	૦૭

Q.3	(a) State characteristics of guided media and unguided media.	03
પ્રશ્ન ૩	(અ) ગાઇડેડ મીડિયા અને અનગાઇડેડ મીડિયાની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	03
	(b) Describe ISM band and range of frequencies in it.	04
	(બ) ISM બેન્ડ અને તેની ફ્રીક્વન્સીઝની શ્રેણીનું વર્ણન કરો.	04
	(c) Draw constructional details of twisted pair, coaxial cable and fiber optic cable.	07
	(ક) ટ્વિસ્ટેડ પેર, કોએક્સિયલ કેબલ અને ફાઇબર ઓપ્ટિક કેબલની રચનાત્મક વિગતો દોરો.	09

અથવા
OR

Q.3	(a) Write full name of HDLC, PPP, CSMA, ICMP, RARP and DHCP.	03
પ્રશ્ન ૩	(અ) HDLC, PPP, CSMA, ICMP, RARP અને DHCP ના પૂરા નામ લખો.	03
	(b) Explain cable modem.	04
	(બ) કેબલ મોડેમ સમજાવો.	04
	(c) Discuss error control and flow control at the data link layer.	07
	(ક) ડેટા લિંક લેયરની એરર કંટ્રોલ અને ફ્લો કંટ્રોલ પર ચર્ચા કરો.	09

Q.4	(a) Discuss about VoIP.	03
પ્રશ્ન ૪	(અ) VoIP વિશે ચર્ચા કરો.	03
	(b) Explain static and dynamic routing algorithm in brief.	04
	(બ) સ્ટેટિક અને ડાયનેમિક રૂટીંગ અલ્ગોરિધમને સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	04
	(c) Write about WWW, HTML and web browser in internet services.	07
	(ક) ઇન્ટરનેટ સેવાઓમાં WWW, HTML અને વેબ બ્રાઉઝર વિશે લખો.	09

અથવા
OR

Q.4	(a) Compare IMAP and POP3 in the context of Email.	03
પ્રશ્ન ૪	(અ) ઇમેઇલના સંદર્ભમાં IMAP અને POP3 ની સરખામણી કરો.	03
	(b) Describe DSL technology with its types.	04
	(બ) DSL ટેકનોલોજીનું તેના પ્રકારો સાથે વર્ણન કરો.	04
	(c) Write about TCP, UDP and FTP.	07
	(ક) TCP, UDP અને FTP વિશે લખો.	09

Q.5	(a) Compare symmetric and asymmetric encryption algorithms.	03
પ્રશ્ન ૫	(અ) સપ્રમાણ અને અસપ્રમાણ એન્ક્રિપ્શન અલ્ગોરિધમ્સની સરખામણી કરો.	03
	(b) Describe Social Services in Network Security.	04
	(બ) નેટવર્ક સુરક્ષામાં સામાજિક સેવાઓનું વર્ણન કરો.	04
	(c) Write about Information Technology (Amendment) Act, 2008, and its impact on cyber laws in India.	07

(ક) માહિતી ટેકનોલોજી (સુધારા) અધિનિયમ, 2008 અને ભારતમાં સાયબર કાયદાઓ પર તેની અસર વિશે લખો. 09

અથવા
OR

- Q.5**
પ્રશ્ન ૫
- (a) Compare SSH and Web security. 03
- (અ) SSH અને વેબ સુરક્ષાની સરખામણી કરો. 03
- (b) Explain FTP protocol. 04
- (બ) FTP પ્રોટોકોલ સમજાવો. 04
- (c) Write about ISO standards of Information Security in detail. 07
- (ક) માહિતી સુરક્ષાના ISO ધોરણો વિશે વિગતવાર લખો. 09
