Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER–VI • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 360707 **Date: 30-05-2014**

Subject Name: Data and Computer Communication

Time: 10:30 am - 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. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	1. Describe role of each component in Data Communication System.	**05**
		2. What is 10base2 and 10base5? Explain briefly.	**02**
	(b)	Write a short note on Optical Fiber Cable（with neat Sketch）.	**07**
Q.2	(a)	1. Explain IP Address Classes.	**04**
		2. Discuss Synchronous v/s Asynchronous Transmission.	**03**
	(b)	Describe Functions of layers of OSI Reference Model.	**07**
		OR	
	(b)	What is Protocol? Explain functions related to protocols.	**07**
Q.3	(a)	1. Write a short note on Bipolar Encoding.	**04**
		2. What is NRZ and RZ? Discuss.	**03**
	(b)	List Analog Modulation techniques, Explain any one with figure.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	1. What is Network Topology? List and explain types of Topologies.	**04**
		2.Write a short note on UDP.	**03**
	(b)	List Digital Modulation techniques , Explain any one.	**07**
Q.4	(a)	Explain Time Division Multiplexing.	**07**
	(b)	Write a short note on Wireless Media.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain Frequency Division Multiplexing.	**07**
	(b)	Describe PSTN (Public Switched Telephone Network).	**07**
Q.5	(a)	Explain Circuit Switching.	**07**
	(b)	Describe ATM Cell Format with necessary figure.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain Packet Switching.	**07**
	(b)	Explain Frame Relay Protocol Architecture.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	૧. Data Communication System ના દરેક ભાગોનું વર્ણનકરો.	૦૫
		૨. 10base2 and 10base5 શું છે ? ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૨
	બ	Optical Fiber Cable વિષે ટૂંકનોંધ લખો (સ્પષ્ટ આકૃતિ સહિત).	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	૧. IP Address Classes સમજાવો.	૦૪
		૨. Synchronous વિ. Asynchronous Transmission ચર્ચા કરો.	૦૩
	બ	OSI Reference Model ના દરેક layers ના કાર્યો નું વર્ણન કરો.	૦૭
		અથવા	
	બ	Protocol શું છે? Protocols નાં કાર્યો સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	૧. Bipolar Encoding પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
		૨. NRZ and RZ શું છે ? ચર્ચા કરો.	૦૩
	બ	Analog Modulation ની પધ્ધતિઓની યાદી બનાવો, કોઇ પણ એક પધ્ધતિ ને આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	૧. Network Topology શું છે ? તેના પ્રકારોની યાદી બનાવી અને સમજાવો.	૦૪
		૨. UDP પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	બ	Digital Modulation ની પધ્ધતિઓની યાદી બનાવો, કોઇ પણ એક પધ્ધતિ ને આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	Time Division Multiplexing સમાજાવો.	૦૭
	બ	Wireless Media પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	Frequency Division Multiplexing સમજાવો.	૦૭
	બ	PSTN (Public Switched Telephone Network) વિષે વર્ણન કરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	Circuit Switching સમજાવો.	૦૭
	બ	જરૂરી આકૃતિ સહ ATM Cell Format નું વર્ણન કરો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	Packet Switching સમજાવો.	૦૭
	બ	Frame Relay Protocol Architecture સમજાવો.	૦૭

****