

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG.- IVth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012****Subject code: 341601****Date: 18/06/2012****Subject Name: Data Communication and Networks****Time: 02:30 pm – 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. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) 1. Draw functional block diagram of communication system **03**
2. Define the term Channel and Bandwidth **04**
(b) What do you mean by multiplexing? Explain types in detail. **07**
- Q.2** (a) Derive mathematical equation for the frequency modulated signal with waveforms. Also define frequency deviation. **07**
(b) List out various types of servers. Explain client server network in detail with neat diagram. **07**
- OR**
- (b) How antenna height and narrow banding is related with analog modulation? Explain with example. **07**
- Q.3** (a) Draw and explain various Twisted Pair cable connectors. **07**
(b) Write short note: Network Interface Card **07**
- OR**
- Q.3** (a) What are the selection parameters of transmission media? Explain in brief. **07**
(b) Explain one network hardware in detail, operating at data link layer. **07**
- Q.4** (a) Discuss features of IPV6 protocols in brief. **07**
(b) Give comparison between circuit switching, packet switching and message switching. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) What is the function of TCP? **07**
Define: Internet Protocol, Multicast and subnetting.
(b) Draw and explain 7-layer network reference model in detail. **07**
- Q.5** (a) What do you mean by DNS? Why it is needed? Explain its working with an example. **07**
(b) Define Satellite orbit. Explain various types of satellite orbit with necessary diagram. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain SMTP and MIME protocols in brief. **07**
(b) Explain the application of satellite in the area of “Cellular mobile” and “Satellite Television” in brief. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	1. કોમ્યુનિકેશન સિસ્ટમનો ફંક્શનલ બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	03
		2. વ્યાખ્યા આપો. ચેનલ , બેંડવિડ્થ	04
	બ	મલ્ટીપ્લેક્સીંગ એટલે શું? તેના પ્રકારો વિસ્તૃતમાં સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ફિક્વંસી મોડ્યુલેટેડ સિગ્નલ માટે વેવફોર્મ સાથે ગણિતય સુત્ર તારવો. તથા ફિક્વંસી ડેવીએશન ની વ્યાખ્યા આપો.	07
	બ	વિવિધ સર્વર નુ લિસ્ટ લખો. ક્લાયંટ સર્વર નેટવર્ક ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	એટેના હાઇટ અને નેરો બેંડીંગ એનાલોગ મોડ્યુલેશન સાથે કઈ રીતે સુસંગત છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	વિવિધ ટ્વીસ્ટેડ પૈર કેબલ કનેક્ટર દોરીને સમજાવો.	07
	બ	ટુકનોંધ લખો: નેટવર્ક ઇન્ટરફેસ કાર્ડ	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ટ્રાંસમિશન મિડિયાની પસંદગીના પેરામીટર કયા છે? ટુકમાં સમજાવો.	07
	બ	ડેટાલિંક લેયર મા વપરાતા કોઈ એક હાર્ડવેર ને વિસ્તૃતમાં સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	IPV6 પ્રોટોકોલ ના ફીચર્સ વિશે ટુકમાં ચર્ચા કરો.	07
	બ	સર્કિટ સ્વીચીંગ, પેકેટ સ્વીચીંગ તથા મેસેજ સ્વીચીંગ ની સરખામણી કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	TCP નુ શું કાર્ય છે?	07
		વ્યાખ્યા આપો. ઇન્ટર્નેટ પ્રોટોકોલ, મલ્ટીકાસ્ટ , સબનેટીંગ	
	બ	7-સ્તરીય નેટવર્ક રેફરંસ મોડેલ દોરીને વિસ્તૃતમાં સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ડીએનએસ શું છે? તેની જરુર શા માટે પડે છે? ઉદાહરણ સાથે તેનુ કાર્ય સમજાવો.	07
	બ	સેટેલાઇટ ઓરબીટની વ્યાખ્યા આપો. વિવિધ સેટેલાઇટ ઓરબીટ જરુરી ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	SMTP અને MIME પ્રોટોકોલ ટુકમાં સમજાવો.	07
	બ	“સેલ્યુલર મોબાઇલ” અને “સેટેલાઇટ ટેલિવિઝન” ના વિસ્તારમાં સેટેલાઇટ ની એપ્લીકેશન ટુકમાં સમજાવો.	07
