

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER 2012****Subject code: 341601****Date: 26/12/2012****Subject Name: Data Communication & Networks****Time: 02.30 pm - 05.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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) Define Modulation. Explain the significance of Modulation. **04**
(2) List Advantages and Disadvantages of PM (Phase Modulation). **03**
(b) Explain Advantages of Digital communication in detail. **07**
- Q.2** (a) With appropriate sketch, explain FDM in detail. **07**
(b) What is communication? Describe the structure of communication system in detail. **07**
- OR**
- (b) Explain TDM in detail with neat sketch. **07**
- Q.3** (a) What is Server? Explain any two network servers. **07**
(b) What is topology? Explain any two types in detail. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write short note on IPv4 header. **07**
(b) Explain FM (Frequency Modulation) in detail with necessary waveforms. **07**
- Q.4** (a) What is OSI model? Explain functions of its layers. **07**
(b) What is guided media and unguided media? Explain one from each. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) What is IP address? Explain various classes of IP address. **07**
(b) Give full forms: (i) FTP (ii) NIC (iii) SMTP (iv) POP3 **07**
(v) ISDN (vi) UDP (vii) TCP
- Q.5** (a) Write short note on FTP. **07**
(b) Explain functions of Repeater and Bridge in detail. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note on e-mail system. **07**
(b) Explain various types of satellite orbits. **07**

સુચનાઓ:

- (૧) તમામ પાંચ પ્રશ્નોના ઉત્તર ફરજિયાત છે.
- (૨) જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
- (૩) જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂર્ણ ગુણ દર્શાવે છે.
- (૪) અંગ્રેજી લખાણ આધારભૂત ગણાશે.

પ્ર-૧	અ	(૧)મોડ્યુલેશનની વ્યાખ્યા આપો. મોડ્યુલેશનની જરૂરિયાત સમજાવો.	૦૪
		(૨)ફેઝ મોડ્યુલેશનના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૦૩
	બ	ડીજીટલ કોમ્યુનિકેશનના ફાયદા સમજાવો.	૦૭
પ્ર-૨	અ	યોગ્ય આકૃતિ સાથે FDM સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
	બ	કોમ્યુનિકેશન એટલે શું? કોમ્યુનિકેશન સિસ્ટમનું સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે TDM સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
પ્ર-૩	અ	સર્વર એટલે શું? કોઈ પણ બે નેટવર્ક સર્વર સમજાવો.	૦૭
	બ	ટોપોલોજી એટલે શું? ટોપોલોજીના કોઈ પણ બે પ્રકારો સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્ર-૩	અ	IPv4 હેડર વિષે ટુંક નોંધ લખો.	૦૭
	બ	FM (ફ્રીક્વન્સી મોડ્યુલેશન) વેવફોર્મ સાથે સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
પ્ર-૪	અ	OSI મોડેલ શું છે? તેના લેયર્સના કાર્યો સમજાવો.	૦૭
	બ	ગાઈડેડ મિડીયા અને અન ગાઈડેડ મિડીયા એટલે શું? દરેક માથી એક-એક સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્ર-૪	અ	IP એડ્રેસ એટલે શું? IP એડ્રેસના વિવિધ ક્લાસીસ સમજાવો.	૦૭
	બ	પૂર્ણ નામ આપો : (i) FTP (ii) NIC (iii) SMTP (iv) POP3 (v) ISDN (vi) UDP (vii) TCP	૦૭
પ્ર-૫	અ	FTP વિષે ટુંક નોંધ લખો.	૦૭
	બ	રિપીટર અને બ્રિજના કાર્યો સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્ર-૫	અ	ઈ-મેલ સિસ્ટમ વિષે ટુંક નોંધ લખો.	૦૭
	બ	વિવિધ પ્રકારની સેટેલાઈટ કક્ષાઓ સમજાવો.	૦૭
