

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER 2013**

**Subject Code: 341601****Date: 28-11-2013****Subject Name: Data Communication and Networks****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.

- |            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>Q.1</b> | (a) Discuss following protocols: FTP, IMAP.  | <b>07</b> |
|            | (b) Discuss various satellite orbits in brief.                                     | <b>07</b> |
| <b>Q.2</b> |  |           |
|            | (a) What do you mean by network hub? Explain various types of hub.                 | <b>07</b> |
|            | (b) Explain IPV4 addressing scheme with an example.                                | <b>07</b> |
|            | <b>OR</b>  |           |
|            | (b) Draw and explain IPv4 packet format.   | <b>07</b> |
| <b>Q.3</b> |  |           |
|            | (a) Derive mathematical equation for Amplitude Modulated signal.                   | <b>07</b> |
|            | (b) Give comparison between connectionless and connection oriented services.       | <b>07</b> |
|            | <b>OR</b>  |           |
| <b>Q.3</b> | (a) Distinguish between FM and AM.   | <b>07</b> |
|            | (b) List out various types of server and explain any two.                          | <b>07</b> |
| <b>Q.4</b> |  |           |
|            | (a) Discuss the problems related with star, mesh and ring network topology.        | <b>07</b> |
|            | (b) List and explain advantages of Digital communication.                          | <b>07</b> |
|            | <b>OR</b>  |           |
| <b>Q.4</b> | (a) Write short note: Local Area Network.  | <b>07</b> |
|            | (b) Write short note: TCP/IP Model.  | <b>07</b> |
| <b>Q.5</b> |  |           |
|            | (a) Explain various coaxial cables and connectors:                                 | <b>07</b> |
|            | (b) Explain the application of satellite in the field of “GPS” and “Satellite TV”. | <b>07</b> |
|            | <b>OR</b>  |           |
| <b>Q.5</b> | (a) Compare client server and peer – peer network model                            | <b>07</b> |
|            | (b) Explain twisted pair cable and its characteristics.                            | <b>07</b> |

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	અ	FTP તથા IMAP પ્રોટોકોલ વિશે ચર્ચા કરો.	07
	બ	સેટેલાઇટ કક્ષાઓના વિવિધ પ્રકારો ટુકમાં સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	નેટવર્ક હબ શું છે? વિવિધ પ્રકારના નેટવર્ક હબ સમજાવો.	07
	બ	IPv4 એડ્રેસીંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	IPv4 નું પેકેટ ફોર્મેટ દોરીને સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	એમ્પ્લીટ્યુડ મોડ્યુલેશન સીઝનલ માટેનું ગાણિતીક સુત્ર તારવો.	07
	બ	કનેક્શનલેસ અને કનેક્શન ઓરીએટેડ સર્વિસ વચ્ચે સરખામણી કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	FM અને AM વચ્ચે નો તફાવત આપો.	07
	બ	વિવિધ પ્રકારના સર્વર નું લિસ્ટ આપો અને કોઇપણ બે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સ્ટાર, મેશ અને રીંગ ટોપોલોજી સાથે જોડાયેલ પ્રશ્નો ની ચર્ચા કરો.	07
	બ	ડીજીટલ કોમ્યુનિકેશન ના ફાયદા વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	લોકલ એરીયા નેટવર્ક પર ટુકનોંધ લખો.	07
	બ	TCP/IP મોડેલ પર ટુકનોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	વિવિધ પ્રકારના કોએક્સીયલ કેબલ અને કનેક્ટર સમજાવો.	07
	બ	“GPS” અને “Satellite TV” ના વિસ્તારમાં સેટેલાઇટના ઉપયોગો સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ક્લાયંટ સર્વર અને પીર-પીર નેટવર્ક મોડેલ ની સરખામણી કરો.	07
	બ	ટવીસ્ટેડ પેર કેબલ અને તેની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	07

\*\*\*\*\*