

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester –IV Regular/Remedial Examination May - 2011

Subject code: 341601 Subject Name: Data Communication & Networks

Date: 04/06/2011

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 Authentic**

- Q.1**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | What is topology? Explain Star topology with its merits-demerits. | 05 |
| (b) | What is modulation? Explain AM with waveforms and advantages – disadvantages. | 05 |
| (c) | Compare SLIP and PPP. | 04 |

- Q.2**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | What is OSI model? Explain function of each and every layer of OSI model. | 07 |
| (b) | What is packet switching? Explain in detail. | 05 |
| (c) | Find the class of following IP address: 227.12.14.185 | 02 |

OR

- | | | |
|--|---|-----------|
| | (b) What is computer network? What are the advantages of computer network over single user system? | 05 |
| | (c) What is the channel capacity with bandwidth of 100 KHZ, signal power equal to 10 W and noise power of 10 W? | 02 |

- Q.3**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Explain construction of coaxial cable with diagram. Also write down its advantages and disadvantages. | 05 |
| (b) | Compare IPV4 and IPV6. | 05 |
| (c) | Differentiate following: | 04 |
| | 1. Physical address- logical address | |
| | 2. Internet- Intranet | |

OR

- Q.3**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Write down advantages of digital communication. | 05 |
| (b) | Write short note on Bridge. | 05 |
| (c) | Compare TCP and UDP. | 04 |

- Q.4**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Write short note on DNS. | 05 |
| (b) | What is HUB? Explain different types of HUB used for network. | 05 |
| (c) | Explain FTP in short. | 04 |

OR

- Q. 4**
- | | | |
|-----|--|-----------|
| (a) | Write short note on ISDN. | 05 |
| (b) | Explain different types of satellite orbits. | 05 |
| (c) | Explain TDM with its advantages and disadvantages. | 04 |

- Q.5**
- | | | |
|-----|--|-----------|
| (a) | Explain IPV4 header with diagram. | 07 |
| (b) | What is IP address? Explain different types of IP address class with clear diagram and example | 07 |

OR

- Q.5**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | What is server? Explain File server and proxy server in detail. | 07 |
| (b) | Compare OSI Model-TCP/IP Model | 07 |

સૂચના:

1. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છે.
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
3. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
4. અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે.

પ્રશ્ન-૧	અ	ટોપોલોજી એટલે શું? સ્ટાર ટોપોલોજી તેના લાભ અને ગેરલાભ સાથે સમજાવો.	05
	બ	મોડ્યુલેશન એટલે શું AM વેવફોર્મ અને લાભ – ગેરલાભ સાથે સમજાવો.	05
	ક	SLIP અને PPP સરખાવો	04
પ્રશ્ન-૨	અ	OSI મોડેલ એટલે શું? OSI મોડેલના દરેક લેયરનું કાર્ય સમજાવો.	07
	બ	પેકેટ સ્વીચીંગ વિગતવાર સમજાવો	05
	ક	આપેલા આઈપી એડ્રેસ નો ક્લાસ શોધો : 227.12.14.185	02
		અથવા	
	બ	કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક એટલે શું? કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક ના લાભ સીગલ યુઝર સીસ્ટમનો સરખામણીએ લખો	05
	ક	100 KHZ બેન્ડવિથ વાળી ચેનલની કેપેસિટી શોધો. અહીં સીગનલ પાવર ૧૦ વોટ અને નોઈસ પાવર ૧૦ વોટ છે.	02
પ્રશ્ન-૩	અ	કોએક્સીયલ કેબલનું કન્સ્ટ્રક્શન ડાયગ્રામ સાથે સમજાવો. સાથે તેના લાભ અને ગેરલાભ પણ લખો.	05
	બ	IPV4 અને IPV6 ને સરખાવો	05
	ક	તફાવત આપો. ૧. Physical Address-Logical Address 2. Internet - Intranet	04
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ડિજીટલ કોમ્યુનિકેશન ના લાભ લખો	05
	બ	Bridge ની ટૂંકનોંધ લખો	05
	ક	TCP અને UDP ને સરખાવો	04
પ્રશ્ન-૪	અ	ડીએનએસ ની ટૂંકનોંધ લખો	05
	બ	હબ એટલે શું? નેટવર્ક માટે વપરાતા જુદા જુદા હબ સમજાવો.	05
	ક	FTP ટૂંકમાં સમજાવો	04
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ISDN ની ટૂંકનોંધ લખો	05
	બ	અલગ અલગ પ્રકારની સેટેલાઈટ ઓરબીટ વિશે સમજાવો	05
	ક	TDM તેના લાભ અને ગેરલાભ સાથે સમજાવો.	04
પ્રશ્ન-૫	અ	IPV4 હેડર તેના ડાયગ્રામ સાથે સમજાવો	07
	બ	આઈપી એડ્રેસ એટલે શું? જુદા જુદા આઈપી એડ્રેસ ક્લાસ ડાયગ્રામ અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	સર્વર એટલે શું? ફાઈલ સર્વર અને પ્રોક્સી સર્વર વિગતવાર સમજાવો	07
	બ	સરખાવો : OSI મોડેલ – TCP/IP મોડેલ	07
