

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code: 3341601**Date: 20-11- 2018****Subject Name: INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY****Time: 02:30 PM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Draw only figure of Frequency Modulation.
૧. ફ્રીક્વન્સી મોડ્યુલેશન ની માત્ર આકૃતિ દોરો.
 2. Give any two advantages of Collaborative Computing.
૨. કોલોબોરેટિવ કમ્પ્યુટિંગ ના કોઈ બે ફાયદા લખો.
 3. What is UTP and STP? draw only figure.
૩. UTP અને STP શું છે? માત્ર આકૃતિ દોરો.
 4. What is Unicast address and Multicast address?
૪. યુનિકાસ્ટ અને મલ્ટીકાસ્ટ એડ્રેસ શું છે?
 5. Describe in short: SMTP
૫. ટૂંક માં સમજાઓ: SMTP
 6. List out the transmission modes. explain any one.
૬. ટ્રાન્સમિશન મોડ નું વિસ્ત આપો. કોઈ પણ એક સમજાઓ.
 7. What is MAN? describe in short.
૭. MAN શું છે? ટૂંક માં સમજાઓ.
 8. What is the need of an IP address?
૮. આઈ પી એડ્રેસ ને જરૂર શું છે?
 9. Explain in brief: Repeater.
૯. ટૂંક માં સમજાઓ: રીપીટર
 10. Describe in short: POP
૧૦. ટૂંક માં સમજાઓ: POP
- Q.2** (a) Draw only figure of the Bus Topology, Mesh Topology and Tree topology. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) બસ ટોપોલોજી, મેશ ટોપોલોજી અને ટ્રી ટોપોલોજી ની માત્ર આકૃતિ દોરો. **૦૩**
- OR
- (a) Give difference between Client Server and Peer to Peer network. **03**
(અ) ક્લાઈન્ટ સર્વર અને પીયર ટૂ પીયર નેટવર્ક નો તફાવત આપો. **૦૩**
- (b) Draw the figure of the OSI model. explain importance of Presentation Layer in brief. **03**
(બ) OSI મોડેલ ને આકૃતિ દોરો. પ્રેઝેન્ટેશન લેયર નું મહત્વ ટૂંક માં સમજાઓ. **૦૩**

OR

- (b) What is packet switching? describe with advantages and disadvantages. **03**
 (બ) પેકેટ સ્વીચિંગ શું છે? ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે સમજાઓ. **૦૩**
- (c) Write detailed note on Parallel communication. **04**
 (ક) પેરેલલ કમ્યુનિકેશન ઉપર વિસ્તાર થી લખો. **૦૪**

OR

- (c) Prove mathematical deviation and calculation of modulation index for Amplitude Modulation. **04**
 (ક) એમ્પ્લીટ્યુડ મોડ્યુલેશન નું mathematical deviation સાબિત કરો અને મોડ્યુલેશન ઈન્ડેક્સ ને ગણતરી લખો. **૦૪**
- (d) Give difference between synchronous and asynchronous transmission. **04**
 (ડ) સિન્ક્રોનસ અને એસિન્ક્રોનસ ટ્રાન્સમિશન નો તફાવત લખો. **૦૪**

OR

- (d) Give difference between Analog and Digital Communication. **04**
 (ડ) એનલોગ અને ડિજિટલ કમ્યુનિકેશન નો તફાવત લખો. **૦૪**

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) What is Multiplexing? explain Frequency Division Multiplexing in short. **03**
 (અ) મલ્ટિપ્લેક્સિંગ શું છે? ફ્રીક્વેન્સી ડિવિઝન મલ્ટિપ્લેક્સિંગ ટૂંક માં સમજાઓ. **૦૩**

OR

- (a) Describe in detail: Router **03**
 (અ) ટૂંક માં સમજાઓ: રાઉટર **૦૩**
- (b) Compare Microwave and Radio wave. **03**
 (બ) માઈક્રો વેવ અને રેડિયો વેવ ને કંપેર કરો. **૦૩**

OR

- (b) List out IEEE LAN standards. Explain any one in detail. **03**
 (બ) IEEE LAN સ્ટાન્ડર્ડ નું લિસ્ટ બનાવો. કોઈ પણ એક વિસ્તાર થી સમજાઓ. **૦૩**
- (c) Write note on Coaxial cable and its connectors. **04**
 (ક) કોએક્સિયલ કેબલ અને તેના કનેક્ટરસ ઉપર નોંધ લખો. **૦૪**

OR

- (c) Write short note : Bridge, Gateway **04**
 (ક) બ્રિજ અને ગેટેવે ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૪**
- (d) Why Subnetting and Super-netting is important? prove with an example. **04**
 (ડ) સબનેટિંગ અંદ સુપર નેટિંગ કેમ જરૂરી છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાઓ. **૦૪**

OR

- (d) Write detailed note on : IPv4 classes **04**
 (ડ) વિસ્તારથી નોંધ લખો: IPv4 ના ક્લાસીસ **૦૪**

Q.4
પ્રશ્ન. 4

- (a) What is the significance of NAT in network? explain. **03**
 (અ) નેટવર્ક માં NAT નું મહત્વ શું છે? સમજાઓ. **૦૩**

OR

- (a) Write short note on the IPv6 addressing scheme. **03**
 (અ) IPv6 અડ્રેસિંગ સ્કીમ ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૩**
- (b) Why Ping command is used in network? explain with an example. **04**
 (બ) પિંગ કમાન્ડ નેટવર્ક માં શ માટે વપરાય છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાઓ. **૦૪**

OR

- (b) Explain Trace-route command with example. **04**
 (બ) ટ્રેસ રૂટ કમાન્ડ ઉદાહરણ સાથે સમજાઓ. **૦૪**

	(c) Describe following algorithm in detail.	07
	1) Leaky Bucket algorithm	
	2) Token Bucket algorithm	
	(ક) વિસ્તાર થી સમજાઓ.	૦૭
	૧) લીકી બકેટ અલ્ગોરિથમ	
	૨) ટોકન બકેટ અલ્ગોરિથમ	
Q.5	(a) Explain Domain Types in detail.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ડોમેન ના ટાઈપ્સ વિસ્તાર થી સમજાઓ.	૦૪
	(b) Write down any four difference between Connection less and Connection oriented protocol.	04
	(બ) કનેક્શન ઓરીએટેડ અને કનેક્શન લેસ પ્રોટોકોલ ના ચાર તફાવત લખો.	૦૪
	(c) Write short note on WWW and HTTP.	03
	(ક) WWW અને HTTP ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(d) Give difference between Classful and Classless notations.	03
	(ડ) ક્લાસફૂલ અને ક્લાસલેસ નોટેશન નો તફાવત લખો.	૦૩
