

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4 • EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code:3341601**Date: 03-11-2017****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Explain Half Duplex and Simplex transmission modes.
૧. હાફ ડુપ્લેક્ષ તથા ફુલ ડુપ્લેક્ષ ટ્રાન્સમીશન સમજાવો.
2. Define Information.
૨. વ્યાખ્યા આપો: ઇન્ફોર્મેશન
3. What is multiplexing? What is the need of Multiplexing?
૩. વ્યાખ્યા આપો: મલ્ટીપ્લેક્સિંગ. મલ્ટીપ્લેક્સિંગ ની જરૂરીયાત સમજાવો.
4. What do you mean by synchronous transmission? Explain.
૪. સિન્ક્રોનશ ટ્રાન્સમીશન એટલે શું થાય? સમજાવો.
5. Define Protocol, syntax and semantics.
૫. વ્યાખ્યા આપો : પ્રોટોકોલ, સિન્ટેક્સ, સીમેન્ટીક્સ.
6. Explain use of tracert command.
૬. tracert કમાન્ડનો ઉપયોગ સમજાવો.
7. What is connection oriented communication? Explain.
૭. કનેક્શન ઓરીએન્ટેડ કોમ્યુનિકેશન એટલે શું થાય? સમજાવો.
8. What is congestion? Explain.
૮. કન્જેશન એટલે શું? સમજાવો.
9. Give two major impacts of IT on society.
૯. આઈ.ટી. ની સમાજ પરની બે મહત્વની અસરો જણાવો.
10. Define Synchronous TDM.
૧૦. વ્યાખ્યા આપો: સિન્ક્રોનશ ટી.ડી.એમ.

Q.2

- (a) Compare AM and FM in 3 points. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) એ.એમ. તથા એફ. એમ. નો તફાવત ૩ મુદ્દા માં આપો. **03**

OR

- (a) Explain IEEE LAN standards. **03**
(અ) IEEE LAN સ્ટાન્ડર્ડસ વિશે સમજાવો. **03**
(b) Explain circuit switching in detail. **03**
(બ) સર્કીટ સ્વીચીંગ વિશે વિસ્તૃત માં સમજાવો **03**

OR

	(b) Explain characteristics of WAN and MAN in detail.	03
	(બ) WAN અને MAN ની લાક્ષણિકતાઓ વિસ્તૃત માં સમજાવો.	03
	(c) Explain star and ring topologies in detail.	04
	(ક) સ્ટાર તથા રિંગ ટોપોલોજી વિશે વિસ્તૃત માં સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain frequency division multiplexing in detail.	04
	(ક) ફ્રિક્વન્સી ડીવીઝન મલ્ટીપ્લેક્સિંગ સમજાવો.	04
	(d) Explain Backpressure and Choke Packet congestion control policies.	04
	(ડ) બેકપ્રેશર તથા ચોક પેકેટ કન્જેશન કન્ટ્રોલ પોલીસી વિશે સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain token bucket algorithm in detail.	04
	(ડ) ટોકન બકેટ અલ્ગોરિધમ વિસ્તૃત માં સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain twisted pair cable in detail.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ટ્વિસ્ટેડ પેઈર કેબલ વિશે વિસ્તૃત માં સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Give characteristics and advantages of Fiber optics cable.	03
	(અ) ફાઈબર ઓપ્ટિક કેબલ ની લાક્ષણિકતાઓ તથા ફાયદાઓ આપો.	03
	(b) Write a short note on Code Division Multiplexing.	03
	(બ) ટૂંકમાં સમજાવો: કોડ ડીવીઝન મલ્ટીપ્લેક્સિંગ.	03
	OR	
	(b) Explain in detail about radio waves and microwaves wireless media.	03
	(બ) રેડિયો વેવ્સ તથા માઈક્રો વેવ્સ વાયરલેસ માધ્યમ વિશે વિસ્તૃત માં સમજાવો	03
	(c) List out Functions of SMTP and HTTP protocols.	04
	(ક) SMTP તથા HTTP પ્રોટોકોલ નાં ફંક્શન લખો.	04
	OR	
	(c) Explain use of ping command in detail with suitable example.	04
	(ક) Ping કમાન્ડનો ઉપયોગ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(d) Explain subnetting. Why it is needed?	04
	(ડ) સબનેટીંગ વિશે સમજાવો. તે શા માટે જરૂરી છે?	04
	OR	
	(d) What is IP address? Explain classful IPv4 addressing scheme in detail.	04
	(ડ) IP address એટલે શું? ક્લાસફુલ IPv4 એડ્રેસ સ્કીમ સમજાવો.	04
Q.4	(a) Give characteristics of IPv6 .	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) IPv6 ની લાક્ષણિકતાઓ આપો.	03
	OR	
	(a) Explain classless addressing IPv4 notation with suitable example. Also state the rules for assigning block of classless IPv4 address.	03
	(અ) ક્લાસલેસ IPv4 એડ્રેસ સ્કીમ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ક્લાસલેસ IPv4 એડ્રેસ નાં બ્લોક ને અસાઇન કરવા માટેનાં નિયમો લખો.	03
	(b) Differentiate between switch and Hub in four points.	04
	(બ) સ્વિચ તથા હબ વચ્ચે નાં 4 તફાવત આપો.	04
	OR	

	(b) Explain Bridge in detail.	04
	(બ) Bridge (બ્રીજ) વિશે વિસ્તૃત માં સમજાવો.	04
	(c) Draw OSI Model. Explain functioning of each layer in detail.	07
	(ક) OSI મોડેલ દોરો. તેના દરેક લેયર નાં ફંક્શન સમજાવો.	09
Q.5	(a) Explain DNS in Brief.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) DNS વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.	04
	(b) Explain ARP Protocol in detail.	04
	(બ) ARP પ્રોટોકોલ વિશે વિસ્તૃત માં સમજાવો.	04
	(c) Explain GO BACK N ARQ data link layer protocol.	03
	(ક) GO BACK N ARQ પ્રોટોકોલ વિશે વિસ્તૃત માં સમજાવો.	03
	(d) Explain NAT in detail.	03
	(ડ) NAT વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.	03
