

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018

Subject Code: 3361704**Date: 05-May-2018****Subject Name: Instrumentation Data Communication****Time: 10:30 AM TO 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. 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. List computer network based on scale.
૧. સ્કેલ ના આધારે કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક ની યાદી બનાવો.
2. State advantages of client sever over peer to peer network model.
૨. પીઅર થી પીઅર નેટવર્ક મોડેલ ઉપર ક્લાયન્ટ સર્વર ના ફાયદા બતાવો.
3. List computer network topology
૩. કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક ટોપોલોજી ની યાદી બનાવો.
4. List hardware & software components of computer networks.
૪. કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક ના હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેર કોમ્પોનન્ટ ની યાદી બનાવો.
5. List different types of server.
૫. જુદા જુદા પ્રકાર ના સર્વર ની યાદી બનાવો.
6. Write different type of connectors
૬. જુદા જુદા પ્રકાર ના કનેક્ટર ની યાદી લખો.
7. Write different network connecting devices.
૭. જુદા જુદા પ્રકાર ની નેટવર્ક ઇન્ટર કનેક્ટીંગ ડીવાઇસ લખો.
8. State parameters which can be checked by foundation fieldbus test equipment.
૮. ફાઉન્ડેશન ફીલ્ડ બસ ટેસ્ટ ઇક્વિપમેન્ટ ચેક કરવા ના પેરામીટર બતાવો.
9. Write features of HART.
૯. હાર્ટ ની લાક્ષણિકતા લખો.
10. Define protocol. Why it is needed ?
૧૦. પ્રોટોકોલ ની વ્યાખ્યા લખો. તેની જરૂરિયાત શું છે ?

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Draw TCP/IP Layers mode .Also state protocol used at each layer. **03**
(અ) TCP/IP લેયર મોડેલ દોરો. દરેક લેયર માં વપરાતા પ્રોટોકોલ બતાવો. **03**

OR

- (a) Justify need of computer network in automation. **03**
(અ) ઓટોમેશન માં કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક ની જરૂરિયાત જસ્ટીફાય કરો. **03**
(b) Explain function of virtual private network (VPN) with example. **03**
(બ) વર્ચ્યુઅલ પ્રાઇવેટ નેટવર્ક ના કાર્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **03**

		OR	
	(b)	Describe Domain Name system.	03
	(બ)	ડુમેન નેમ સિસ્ટમ વર્ણવો.	03
	(c)	Draw and explain IPV4 protocol format	04
	(ક)	IPV4 પ્રોટોકોલ ફોર્મેટ દોરી સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Draw and explain IPV6 protocol format	04
	(ક)	IPV6 પ્રોટોકોલ ફોર્મેટ દોરી સમજાવો.	04
	(d)	Explain IP addressing schemes with example.	04
	(ડ)	આઇ.પી એડ્રેસીંગ મેથડ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Compare major features of OSI with TCP/IP model.	04
	(ડ)	OSI ની TCP/IP મોડેલ સાથે મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ સરખાવો.	04
Q.3	(a)	Describe specification of UTP	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	UTP ના સ્પેશીફિકેશન વર્ણવો	03
		OR	
	(a)	Classify different types of guided and unguided transmission media.	03
	(અ)	જુદા જુદા પ્રકાર ગાઇડેડ અને અનગાઇડેડ મીડીયા નું વર્ગીકરણ કરો.	03
	(b)	List characteristics of guided and unguided transmission media.	03
	(બ)	ગાઇડેડ અને અનગાઇડેડ ટ્રાન્સમીશન મીડીયાની લાક્ષણિકતા ની યાદી બનવો.	03
		OR	
	(b)	Explain function of network interface card.	03
	(બ)	નેટવર્ક ઇન્ટરફેસ કાર્ડ નું કાર્ય સમજાવો.	03
	(c)	Write function of HUB and bridge.	04
	(ક)	હબ અને બ્રીજ નું કાર્ય લખો.	04
		OR	
	(c)	Write function of switch and router.	04
	(ક)	સ્વીચ અને રાઉટર નું કાર્ય લખો.	04
	(d)	Explain access point and wireless access point.	04
	(ડ)	એક્સેસ પોઇન્ટ અને વાયરલેસ એક્સેસ પોઇન્ટ સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain feature of ARCNET and Ethernet network interface card.	04
	(ડ)	આર્કનેટ અને ઇથરનેટ નેટવર્ક ઇન્ટરફેસ કાર્ડની લાક્ષણિકતા સમજાવો.	04
Q.4	(a)	Draw profibus protocol stack.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	પ્રોફીબસ પ્રોટોકોલ સ્ટેક દોરો.	03
		OR	
	(a)	List benefit of foundation field bus.	03
	(અ)	ફાઉન્ડેશન ફીલ્ડ બસ ના ફાયદા ની યાદી બનાવો.	03
	(b)	Explain data link layer of foundation field bus.	04
	(બ)	ફાઉન્ડેશન ફીલ્ડ બસનું ડેટા લીંક લેયર સમજાવો.	04
		OR	
	(b)	Draw and explain wiring configuration of foundation field bus system	04
	(બ)	ફાઉન્ડેશન ફીલ્ડ બસ સિસ્ટમ નું વાયરીંગ કન્ફિગ્યુરેશન દોરી સમજાવો.	04

	(c) Draw and explain function of each layer of OSI reference model.	07
	(ક) OSI રેફરન્સ મોડેલ દોરી દરેક લેયર નું કાર્ય સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Draw and explain format of modbus message frame.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) મોડબસ મેસેજ ફ્રેમ ફોર્મેટ દોરી સમજાવો.	૦૪
	(b) Draw and explain HART multi point communicator.	04
	(બ) હાર્ટ મલ્ટી પોઇન્ટ કોમ્યુનિકેટર દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c) Describe read holding register (function code 03) with suitable example.	03
	(ક) રીડ હોલ્ડીંગ રજીસ્ટર(ફંક્શન કોડ ૦૩) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.	૦૩
	(d) State various troubleshooting tools for profibus network and explain any one.	03
	(ડ) પ્રોફીબસ નેટવર્ક ના જુદા જુદા પ્રકાર ના મુશ્કેલીનિવારણ ટૂલ બતાવી કોઇપણ એક સમજાવો.	૦૩
