

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- VI EXAMINATION –Summer- 2019**

**Subject Code: 3361704****Date: 16-05-2019****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. What is the function of VPN?
૧. VPN નું કાર્ય શું છે?
2. Define Protocol.
૨. પ્રોટોકોલ ની વ્યાખ્યા આપો.
3. Classify Network topologies.
૩. નેટવર્ક ટોપોલોજી ને વર્ગીકૃત કરો.
4. Write full form LAN, MAN, WAN.
૪. LAN, MAN, WAN નું પુરુ નામ લખો.
5. List out different transmission media for networking.
૫. નેટવર્કિંગ માટે ના ટ્રાન્સમિશન મિડિયા ના પ્રકાર ની યાદી આપો.
6. Define Wireless Access Point.
૬. વાયરલેસ એક્સેસ પોઈન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો.
7. Write full form of STP, UTP.
૭. STP, UTP નું પુરુ નામ લખો.
8. Draw RJ-45 Connector
૮. RJ-45 કનેક્ટર દોરો.
9. Draw N+ N- encoding state for Profibus protocol.
૯. પ્રોફીબસ પ્રોટોકોલ માટે એન્કોડીંગ સ્ટેટ દોરો.
10. State the use of HART handheld communicator.
૧૦. HART હેન્ડ હેલ્ડ કમ્યુનિકેટર ઉપયોગ લખો.

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Describe the configuration of LAN with example.
- (અ) LAN નું કન્ફીગરેશન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

**03****૦૩****OR**

- (a) Explain WAN and application services offered by WAN.
- (અ) WAN અને તેની એપ્લિકેશન સર્વિસ સમજાવો.
- (b) Differentiate between Guided Media & Unguided Media.

**03****૦૩****03**

- (બ) ગાઈડેડ મિડિયા અને અન ગાઈડેડ મિડિયા વચ્ચે તફાવત આપો.

**03**

		OR	
	(b)	Draw constructional detail with label for UTP cable & Explain it.	03
	(બ)	UTP કેબલ દોરો અને સમજાવો.	૦૩
	(c)	Give classification of computer network based on their scale.	04
	(ક)	કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક સ્કેલ ના આધારે વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Differentiate LAN & WAN.	04
	(ક)	LAN & WAN વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
	(d)	Explain IP addressing scheme.	04
	(ડ)	IP એડ્રેસીંગ સ્કીમ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Justify: Client Server Architecture is better than Peer to Peer Architecture.	04
	(ડ)	સાબિત કરો.:ક્લાયન્ટ સર્વર આર્કિટેક્ચર પીયર ટુ પીયર આર્કિટેક્ચર કરતા વધારે સારું છે.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a)	Justify need of computer network in Automation.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ)	કોમ્પ્યુટર નેટવર્કની જરૂરિયાત ઓટોમેશન મા સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain Manchester Bi-phase L encoding Scheme.	03
	(અ)	માંચેસ્ટર બાઈ ફેસ એલ એન્કોડીંગ સ્કીમ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain the types of Ethernet.	03
	(બ)	ઈથરનેટ ના પ્રકાર સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Describe BNC connector with neat sketch.	03
	(બ)	BNC કનેક્ટર દોરો, સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain HUB, Bridge, Switch, and Router.	04
	(ક)	હબ, બ્રિજ, સ્વિચ, રાઉટર સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	List features of Network Interface Card (NIC).	04
	(ક)	નેટવર્ક ઇન્ટરફેસ કાર્ડ ના ફીચર ની યાદી આપો.	૦૪
	(d)	Explain the features of different types of servers.	04
	(ડ)	જુદા જુદા પ્રકાર ના સર્વર ફીચર સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Draw TCP/IP model & Explain	04
	(ડ)	TCP/IP મોડેલ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a)	Draw IPV4 frame protocol.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ)	IPV4 ફ્રેમ પ્રોટોકોલ દોરો.	૦૩
		OR	
	(a)	What is read coil? Explain with example.	03
	(અ)	રીડ કોઈલ શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain Profibus Protocol stack.	04
	(બ)	પ્રોફીબસ પ્રોટોકોલ સ્ટેક સમજાવો.	૦૪
		OR	

	(b) Explain bus topology & Star topology.	04
	(બ) બસ ટોપોલોજી અને સ્ટાર ટોપોલોજી સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain OSI model.	07
	(ક) OSI મોડેલ સમજાવો	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain with figure point to point & point to multipoint HART communication	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) પોઈન્ટ ટુ પોઈન્ટ અને પોઈન્ટ ટુ મલ્ટી પોઈન્ટ HART કમ્યુનિકેશન આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(b) Describe token passing method for Profibus in brief.	04
	(બ) પ્રોફીબસ માટે ટોકનપાસીંગ મેથડ સમજાવો	૦૪
	(c) Discuss the benefits of Foundation Field bus.	03
	(ક) ફાઉન્ડેશન ફિલ્ડ બસ ના ફાયદા લખો.	૦૩
	(d) Explain format of Modbus message frame.	03
	(ડ) મોડબસ મેસેજ ફ્રેમ ફોર્મેટ સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*