

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 6 (NEW) - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3361704**Date :07-06-2022****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define communication and protocol.
૧. કોમ્યુનિકેશન અને પ્રોટોકોલની વ્યાખ્યા આપો.
2. Write name component of network.
૨. નેટવર્ક કોમ્પોનન્ટના નામ લખો.
3. Write full form of FF bus, NIC,HART, MT-RJ.
૩. FF bus, NIC,HART, MT-RJ ના પૂરા નામ લખો.
4. What subletting and superneting. ?
૪. સબનેટીંગ અને સુપરનેટીંગ એટલે શું. ?
5. Write name address class and their address range.
૫. એડ્રેસ ક્લાસના નામ અને તેની રેન્જ લખો.
6. Write difference between LAN and WAN.
૬. LAN અને WAN વચ્ચેના તફાવત લખો.
7. Compare OSI and TCP/IP Model.
૭. ઓએસઆઈ મોડલ અને ટીસીપી/આઈપી મોડલની સરખામણી કરો.
8. What are IPv4 and IPv6.
૮. IPv4 અને IPv6 શું છે.
9. Explain Broad cast address and loop back.
૯. બ્રોડકાસ્ટ એડ્રેસ અને લૂપ બેક એડ્રેસ સમજાવો.
10. Write MOD bus function codes and their meaning.
૧૦. મોડ બસ ના ફંક્શન કોડ અને તેના અર્થ લખો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Write name of domains of DNS and its abbreviation in each class **03**
(અ) ડીએનએસ ડોમેઈન ના નામ અને તેના દરેક વર્ગ ની મિતાક્ષરી લખો **૦૩**
- OR
- (a) Compare HART and Mod bus. **03**
(અ) એચએઆરટી અને મોડબસની સરખામણી કરો. **૦૩**
- (b) Describe need of protocol. **03**
(બ) પ્રોટોકોલની જરૂરીયાત વર્ણવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain IPv4 Frame format. **03**
(બ) IPv4 ફ્રેમ ફોર્મેટ સમજાવો. **૦૩**
- (c) Explain TCP-IP reference model. **04**
(ક) ટીસીપી-આઈપી મોડલ સમજાવો. **૦૪**

OR

| | | | |
|------------------|-----|---|----|
| | (c) | Write name of network architecture and explain any one. | 04 |
| | (ક) | નેટવર્ક આર્કિટેક્ચર ના નામ લખો અને ગમે તે એક સમજાવો. | ૦૪ |
| | (d) | Draw symbol of Opto SCR, UJT, P channel MOSFET and IGBT. | 04 |
| | (ડ) | ઓપ્ટો એસસીઆર, યુજીટી, પી-ચેનલ મોસફેટ અને આઈજીબીટીના સિમ્બોલ દોરો. | ૦૪ |
| | | OR | |
| | (d) | Explain IPv6 Frame format. | 04 |
| | (ડ) | IPv6 ફ્રેમ ફોર્મેટ સમજાવો. | ૦૪ |
| Q.3 | (a) | Classify transmission media. | 03 |
| પ્રશ્ન. ૩ | (અ) | ટ્રાન્સમિશન મીડીયાનું વર્ગીકરણ કરો. | ૦૩ |
| | | OR | |
| | (a) | Draw figure of constructional details of UTP. | 03 |
| | (અ) | યુટીપીના કન્સ્ટ્રક્શનની વિગતવાર આકૃતી દોરો. | ૦૩ |
| | (b) | Draw figure constructional details of coaxial cable. | 03 |
| | (બ) | કો-એક્સિયલ કેબલના કન્સ્ટ્રક્શનની વિગતવાર આકૃતી દોરો. | ૦૩ |
| | | OR | |
| | (b) | List limitations of MOD bus. | 03 |
| | (બ) | મોડબસની લીમિટેશન ની યાદી બનાવો. | ૦૩ |
| | (c) | Draw figure of constructional details of RJ-45. | 04 |
| | (ક) | આરજી-૪૫ના કન્સ્ટ્રક્શનની વિગતવાર આકૃતી દોરો. | ૦૪ |
| | | OR | |
| | (c) | What is NIC. ? Write name of different NIC. | 04 |
| | (ક) | એનઆઈસી શું છે. ? વિવિધ એનઆઈસીના નામ લખો. | ૦૪ |
| | (d) | Write name of different network connecting devices. | 04 |
| | (ડ) | વિવિધ નેટવર્ક કનેક્ટીંગ ડિવાઈસના નામ લખો. | ૦૪ |
| | | OR | |
| | (d) | What is server. ? Write different name of server. | 04 |
| | (ડ) | સર્વર શું છે. ? વિવિધ સર્વરના નામ લખો. | ૦૪ |
| Q.4 | (a) | Explain benefits of profibus. | 03 |
| પ્રશ્ન. ૪ | (અ) | પ્રોફીબસના ફાયદાઓ સમજાવો. | ૦૩ |
| | | OR | |
| | (a) | Explain benefits of foundation field bus. | 03 |
| | (અ) | ફાઉન્ડેશન ફિલ્ડ બસના ફાયદાઓ સમજાવો. | ૦૩ |
| | (b) | Discuss trouble shooting of profibus.. | 04 |
| | (બ) | પ્રોફીબસનું ટ્રબલ શુટીંગ સમજાવો. | ૦૪ |
| | | OR | |
| | (b) | Compare profibus and foundation field bus. | 04 |
| | (બ) | પ્રોફીબસ અને ફાઉન્ડેશન ફિલ્ડ બસની સરખામણી કરો. | ૦૪ |
| | (c) | Write functions of different network connecting devices. | 07 |
| | (ક) | વિવિધ નેટવર્ક કનેક્ટીંગ ડિવાઈસના કાર્યો લખો. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) | Write name of network topologies and draw their figure. | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) | નેટવર્ક ટોપોલોજી નામ લખો અને તેની આકૃતી દોરો. | ૦૪ |
| | (b) | Write name of different connectors. | 04 |
| | (બ) | વિવિધ કનેક્ટર્સ ના નામ લખો. | ૦૪ |
| | (c) | Explain HART protocol. | 03 |
| | (ક) | એચએઆરટી પ્રોટોકોલ સમજાવો. | ૦૩ |
| | (d) | Explain of MOD bus protocol structure. | 03 |
| | (ડ) | મોડબસ પ્રોટોકોલ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો. | ૦૩ |
