

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022**

**Subject Code: 3341601****Date : 13-12-2022****Subject Name: Information Communication Technology****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Write one IPv6 address.  
૧. કોઈ એક IPv6 address લખો.
  2. List different IEEE LAN standards.  
૨. વિવિધ IEEE LAN સ્ટાન્ડર્ડ ની યાદી આપો
  3. Define protocol used in network.  
૩. નેટવર્ક માટે પ્રોટોકોલ ની વ્યાખ્યા આપો.
  4. Define Frequency modulation.  
૪. ફ્રીક્વન્સી મોડ્યુલેશન ની વ્યાખ્યા આપો.
  5. Write one IPv4 Class A and Class C address.  
૫. એક Class A અને Class C IPv4 એડ્રેસ લખો.
  6. List out names of layers in TCP-IP model.  
૬. TCP-IP મોડેલ માં આવેલ લેયરના નામ લખો.
  7. List out names of wired transmission media.  
૭. વિવિધ વાયર ટ્રાંસમીશન મીડીયા ના નામ લખો.
  8. What is Multiplexing?  
૮. મલ્ટીપ્લેક્સિંગ શું છે?
  9. Give advantages of star topology.  
૯. સ્ટાર ટોપોલોજીના ફાયદાઓ લખો.
  10. Give definition of topology.  
૧૦. ટોપોલોજી ની વ્યાખ્યા આપો.
- Q.2** (a) Explain various network commands in brief. **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) વિવિધ નેટવર્ક કમાન્ડ ટૂકમાં સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Compare physical to logical address mapping. **03**  
(અ) ફીઝિકલ અને લોજિકલ એડ્રેસ મેપિંગ ની સરખામણી કરો. **૦૩**
  - (b) Explain FDM with diagram. **03**  
(બ) FDM આકૃતિ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain TDM with diagram. **03**

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
|                  | (બ) TDM આકૃતિ સાથે સમજાવો.  | ૦૩ |
|                  | (c) Explain Packet Switching with diagram.  | 04 |
|                  | (ક) પેકેટ સ્વીચીંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.   | ૦૪ |
|                  | OR  |    |
|                  | (c) Explain Message Switching with diagram.   | 04 |
|                  | (ક) મેસેજ સ્વીચીંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.   | ૦૪ |
|                  | (d) List name of devices used in Data link layer in OSI model and explain in brief. | 04 |
|                  | (ડ) ઓએસઆઈ મોડેલ માં ડેટાલિંક લેયર માં વપરાતા ડીવાઈસના નામ આપો અને ટૂંકમાં સમજાવો.   | ૦૪ |
|                  | OR  |    |
|                  | (d) List name of devices used in Physical layer in OSI model and explain in brief.  | 04 |
|                  | (ડ) ઓએસઆઈ મોડેલ માં ફીઝિકલ લેયર માં વપરાતા ડીવાઈસના નામ આપો અને ટૂંકમાં સમજાવો.     | ૦૪ |
| <b>Q.3</b>       | (a) Explain peer – peer network in brief.   | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. ૩</b> | (અ) પીર- પીર નેટવર્ક અંગે ટૂંકમાં સમજાવો.   | ૦૩ |
|                  | OR  |    |
|                  | (a) Explain cybernetics in brief.   | 03 |
|                  | (અ) સાયબરનેટીક્સ ટૂંકમાં સમજાવો.  | ૦૩ |
|                  | (b) List out various ICT model and explain any one.                                 | 03 |
|                  | (બ) વિવિધ આઈસીટી મોડેલની યાદી આપો અને કોઈ એક સમજાવો.                                | ૦૩ |
|                  | OR  |    |
|                  | (b) Explain Client server network in brief.   | 03 |
|                  | (બ) ક્લાયન્ટ સર્વર નેટવર્ક ટૂંકમાં સમજાવો.  | ૦૩ |
|                  | (c) Draw and explain BUS topology.  | 04 |
|                  | (ક) બસ ટોપોલોજી દોરો અને સમજાવો.  | ૦૪ |
|                  | OR  |    |
|                  | (c) Compare Star and Ring topology  | 04 |
|                  | (ક) સ્ટાર અને રિંગ ટોપોલોજીની સરખામણી કરો   | ૦૪ |
|                  | (d) Explain IT act India in brief.  | 04 |
|                  | (ડ) ભારત ના આઈટી કાયદા ટૂંકમાં સમજાવો   | ૦૪ |
|                  | OR  |    |
|                  | (d) Compare various transmission modes.   | 04 |
|                  | (ડ) વિવિધ ટ્રાંસમીશન મોડની સરખામણી કરો  | ૦૪ |
| <b>Q.4</b>       | (a) Draw OSI model.   | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. ૪</b> | (અ) OSI મોડેલ દોરો.   | ૦૩ |
|                  | OR  |    |
|                  | (a) Explain subnet with example.  | 03 |
|                  | (અ) કોમ્પ્યુટર નેટવર્કમાં સબનેટ સમજાવો  | ૦૩ |
|                  | (b) Compare types of communication.   | 04 |
|                  | (બ) કમ્યુનિકેશનના પ્રકારોની સરખામણી કરો.  | ૦૪ |
|                  | OR  |    |
|                  | (b) Explain working of any one network layer protocol.                              | 04 |

|                  |  |           |
|------------------|--|-----------|
|                  | (બ) નેટવર્ક લેયર મા વપરાતા કોઈ પણ એક પ્રોટોકોલ ને સમજાવો.              | ૦૪        |
|                  | (c) Explain amplitude modulation in detail.                            | 07        |
|                  | (ક) એમ્પ્લીટ્યુડ મોડ્યુલેશન જરૂરી આકૃતિ અને સમિકરણો સાથે વિગતે સમજાવો. | ૦૭        |
| <b>Q.5</b>       | (a) List out different routing protocols and explain any two.          | <b>04</b> |
| <b>પ્રશ્ન. ૫</b> | (અ) વિવિધ રાઉટીંગ પ્રોટોકોલની યાદી આપો અને કોઈપણ બે સમજાવો.            | ૦૪        |
|                  | (b) Explain wireless transmission media.                               | <b>04</b> |
|                  | (બ) વાયરલેસ ટ્રાન્સમિશન મીડિયા સમજાવો                                  | ૦૪        |
|                  | (c) Explain connection oriented network.                               | <b>03</b> |
|                  | (ક) કનેક્શન ઓરિએન્ટેડ નેટવર્ક સમજાવો                                   | ૦૩        |
|                  | (d) Define and explain routing in brief.                               | <b>03</b> |
|                  | (ડ) રાઉટીંગની વ્યાખ્યા આપો અને ટુકમાં સમજાવો.                          | ૦૩        |

\*\*\*\*\*