

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014**

**Subject Code: 3330302**

**Date: 17-06-2014**

**Subject Name: Data Communication and Networking**

**Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Draw and explain Asynchronous Transmission in detail. **07**  
(b) Draw and explain Frequency division multiplexing technique in detail. **07**
- Q.2** (a) Compare Full duplex and Half duplex mode in detail. **07**  
(b) Describe the Circuit switching with neat sketch. **07**
- OR**
- (b) Describe the Packet switching with neat sketch. **07**
- Q.3** (a) Explain the requirement of computer network in brief. **07**  
(b) Write a short note on Mesh topology. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Draw and explain the Wide area network in detail. **07**  
(b) Write a short note on OSI model. **07**
- Q.4** (a) Describe the Internet and Intranet in brief. **07**  
(b) Write a short note on NIC. **07**
- OR**
- Q.4** (a) Describe the twisted pair transmission media in detail. **07**  
(b) Draw and explain ISDN in detail. **07**
- Q.5** (a) Explain the FM receiver with block diagram. **07**  
(b) Describe the Pulse Code Modulation in detail. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain the Phase modulation technique in detail. **07**  
(b) Describe the basic block diagram of communication model. **07**

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	અ	એસીક્રોનીયશ ટ્રાંશમીશન ની આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
	બ	ફીક્વંશી ડિવીઝન મલ્ટીપ્લેક્શીંગ ટેકનીક સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	કુલ ડુપ્લેક્શ તથા હાફ ડુપ્લેક્શ મોડ વચ્ચેના તફાવત આપો.	૦૭
	બ	સરકીટ સ્વીચીંગ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
		<b>અથવા</b>	
	બ	પેકેટ સ્વીચીંગ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩	અ	કમ્પ્યુટર નેટવર્ક ની જરૂરીયાત ટુંક મા સમજાવો.	૦૭
	બ	મેશ ટોપોલોજી પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૩	અ	વાઈડ એરીયા નેટવર્ક ને આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
	બ	OSI મોડલ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન-૪	અ	ઈન્ટરનેટ તથા ઈન્ટરાનેટ ટુંક મા સમજાવો.	૦૭
	બ	NIC પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૪	અ	ટ્વીસ્ટેડ પેર ટ્રાંશમીશન મીડીયા ને સવિસ્તાર વર્ણવો.	૦૭
	બ	ISDN દોરી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ	FM રીસીવર બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો.	૦૭
	બ	પલ્સ કોડ મોડ્યુલેશન વર્ણવો.	૦૭
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૫	અ	ફેઝ મોડ્યુલેશન ટેકનીક સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
	બ	કમ્યુનિકેશન મોડલ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી વર્ણવો.	૦૭

\*\*\*\*\*