

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2016

Subject Code: 360707**Date:** 25-10-2016**Subject Name:** DCC**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. 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	(a) Explain data communication model with their components.	07
	(b) Explain switch which is solution to limitations of crossbar switch.	07
Q.2	(a) Explain following terms (i) Refraction (ii) Reflection (iii) Critical Angle	07
	(b) Explain polar encoding techniques, with their different types.	07
	OR	
	(b) Explain different propagation modes of fiber optic.	07
Q.3	(a) Write different methods for convert digital data to analog signal.	07
	(b) Write name of protocol which is used in network layer of TCP/IP and explain it in brief.	07
	OR	
Q.3	(a) Explain pulse code modulation in brief.	07
	(b) Draw neat and clean sketch of OSI model.	07
Q.4	(a) Explain ATM LAN configuration.	07
	(b) Explain frequency division multiplexing.	07
	OR	
Q. 4	(a) Explain ISDN interface standards.	07
	(b) Explain following terms related to synchronous TDM. (i) Framing bits (ii) Interleaving (iii) Bit Stuffing	07
Q.5	(a) Write comparison between circuit switching and packet switching	07
	(b) Explain Time domain concept and Frequency domain concept.	07
	OR	
Q.5	(a) (i) Write difference between star and bus topology. (ii) Write difference between synchronous and asynchronous transmission.	03
	(b) Explain simplex, half-duplex and full-duplex transmission modes, with example.	04
		07

Q.1	(અ) ટેટા કોમ્પ્યુનિકેશન મોડેલ તેના વિભાગ સાથે સમજાવો. (બ) કોસ બાર સીયાની ખાત્મીઓની પૂર્ણતા કરતી સીય સમજાવો.	07 07
Q.2	(અ) નીચેના શબ્દોની પરિભાષા સમજાવો. (૧) રીફેક્શન (૨) રીક્વેક્શન (૩) ડિટિકલ એંગલ (બ) પોલાર એનકોડિંગની રીત તેના જુદા જુદા પ્રકાર સાથે સમજાવો. અથવા (બ) ફાઈબર ઓપ્ટિકના જુદા જુદા પ્રપોગેશન મોડ સમજાવો.	07 07 07
Q.3	(અ) ડિજિટલ ટેટાનું એનાલોગ સિઝલમાં રૂપાંતર કરવા માટેની જુદી જુદી રીત સમજાવો. (બ) TCP/IP ના નેટવર્ક લેયરમાં વપરાતા પ્રોટોકોલનું નામ લખી તેને સમજાવો. અથવા	07 07
Q.3	(અ) પલ્સ કોડ મોડયુલેશન સમજાવો (બ) OSI મોડેલની સ્વરૂપ આકૃતિ દોર.	07 07
Q.4	(અ) ATM LAN કનાઇન્ગેશન સમજાવો. (બ) FDM સમજાવો. અથવા	07 07
Q. 4	(અ) ISDN ઇન્ટરફેસ સ્ટાન્ડર્ડ સમજાવો. (બ) સીન્કોન્સ TDM ના સંદર્ભમાં નીચેના શબ્દોની પરિભાષા સમજાવો (૧) ફોનિક બીટસ (૨) ઇન્ટર લીવીંગ (૩) બીટ સ્ટર્જિંગ	07 07
Q.5	(અ) સરવીટ સ્વીચ્ચિંગ અને પેકેટ સ્વીચ્ચિંગની સરખામજી સમજાવો. (બ) ટાઈમ ડોમેઇન કન્સેપ્ટ અને ફિક્વન્સી ડોમેઇન કન્સેપ્ટ સમજાવો. અથવા	07 07
Q.5	(અ) (૧) સ્ટાર અને બસ ટોપોલોજીનો તકાવત લખો. (૨) સીન્કોન્સ અને અસીન્કોન્સ ટ્રાન્સમીશનનો તકાવત લખો. (બ) ટ્રોન્સમીશનના સીયલેક્શન, હાફ-હુલ્લેક્શન અને ફુલ હુલ્લેક્શન મોડ તેના ઉ.દા. સાથે સમજાવો.	03 04 07
