

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011

Subject code: 341104

Date: 07/12/2011

Subject Name: Communication Engineering-II

Time: 10.30 am – 1.00 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 Authentic.

- Q.1** (a) Explain independent sideband (ISB) system using pilot carrier. **07**
(b) Explain Delayed AGC circuit. **07**
- Q.2** (a) Give & explain advantages of digital communication. **07**
(b) Explain basic principle of SSB detection. Why SSB receiver is more complex than AM receiver? **07**
- OR**
- (b) A 50W carrier is modulated on a depth of 50%. Calculate the total power in modulated wave in the following systems:
(i) AM (ii) DSB-SC (iii)SSB **07**
- Q.3** (a) Give comparison of DM, ADM and DPCM. **07**
(b) Explain sampling theorem. What is aliasing error? Explain Natural and Flat-top sampling. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain operation of PAM-TDM system. **07**
(b) Explain FSK Generation and detection. **07**
- Q.4** (a) Explain block diagram of PCM transmitter and receiver. **07**
(b) Explain RZ, NRZ and AMI line coding. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain QPSK transmitter. **07**
(b) Explain squaring loop technique for carrier synchronization. **07**
- Q.5** (a) Explain RS-232 standards. **07**
(b) Explain simplex, half duplex and full-duplex transmission technique. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Describe frame format of SDLC protocol. **07**
(b) Explain noise limiter circuit & its function. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ ઈડિપેન્ડેન્ટ સાઈડબેંડ સીસ્ટમ (ISB) પાઈલોટ કેરીયરનો ઉપયોગ કરી સમજાવો. બ ડીલેડ એજીસી સર્કીટ સમજાવો	07 07
પ્રશ્ન-૨	અ ડીઝીટલ કોમ્યુનિકેશન ના ફાયદા જણાવો અને સમજાવો બ એસ.એસ.બી. ડિટેક્શનનો સિધ્ધાંત વર્ણવો. શા માટે એસ.એસ.બી. રીસીવર એ.એમ.રીસીવર કરતા જટીલ છે?	07 07
	અથવા	
	બ 50 વોટનું કેરીયર 50% ડેથ સાથે મોડ્યુલેટ કરવામાં આવે છે, નીચેની સીસ્ટમ માટે મોડ્યુલેટેડ વેવનો કુલ પાવર શોધો.	07
	(1) AM (2) DSB-SC (3) SSB	
પ્રશ્ન-૩	અ DM, ADM & DPCM ની સરખામણી આપો.	07
	બ સેમ્પલીંગ થીયરમ સમજાવો. એલાઈસીંગ એરર એટલે શું? નેચરલ અને ફલેટ – ટોપ સેમ્પલીંગ સમજાવો	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ PAM – TDM પદ્ધતીનું ઓપરેશન સમજાવો.	07
	બ FSK નુ જનરેશન અને ડિટેક્શન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ PCM ટ્રાન્સમીટર અને રીસીવરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો.	07
	બ RZ , NRZ & AMI લાઈન કોડીંગ વર્ણવો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ QPSK ટ્રાન્સમીટર વર્ણવો.	07
	બ કેરીયર સીન્ક્રોનાઈઝેશન માટેની સ્કવેરીંગ લૂપ ટેકનીક વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ RS-232 સ્ટાન્ડર્ડ વર્ણવો.	07
	બ સીમ્લેક્ષ, હાફ ડુપ્લેક્ષ અને ફુલ ડુપ્લેક્ષ ટ્રાન્સમીશન પદ્ધતીઓ વર્ણવો.	07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ SDLC પ્રોટોકોલનું ફ્રેમ ફોર્મેટ વર્ણવો.	07
	બ નોઈઝ લીમીટર સર્કીટ અને તેનું કાર્ય વર્ણવો.	07