Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010

Subject code: 341104

Subject Name: Communication Engineering- II

Date: 13 /12 /2010 **Time: 02.30 pm – 05.00 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 Authentic**

Q.1	(a)	Draw the block diagram of pilot carrier S.S.B receiver and explain it.	**07**
	(b)	Describe vestigial sideband transmission. Explain necessity of vestigial sideband transmission.	**07**
Q.2			
	(a)	Discuss the merits of delayed AGC as compared with simple AGC and Explain how delayed AGC obtained and applied.	**07**
	(b)	Explain sampling theorem, what should be sampling rate to prevent aliasing? Explain natural and flat top sampling?	**07**
		OR	
	(b)	Define pulse amplitude modulation with the help of waveform explain how it can be obtained?	**07**
Q.3			
	(a)	Explain delta modulation with the help of block diagram and waveforms.	**07**
	(b)	Explain pulse code modulation system with block diagram.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	What is multiplexing? Why it is required? Explain TDM with the help of block diagram.	**07**
	(b)	Explain 8-PSK system with block diagram and constellation diagram?	**07**
Q.4			
	(a)	Explain important handshaking signals between DTE and DCE	**07**
	(b)	Compare RS-232 and RS-422A standard.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	What is the advantage of SSB system over AM system? Discuss phase shoft method of SSB generation.	**07**
	(b)	Explain Bluetooth communication technique.	**07**
Q.5			
	(a)	Explain the product detector system.	**07**
	(b)	Explain the companding with the necessary diagram.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain the different type of coding technique.	**07**
	(b)	Why digital signal can not be transmitted without modulation to longer distance? Explain FSK techniques.	**07**
પ્રશ્ન–૧	અ	પાયલોટ કેર્રીયરનો SSB રીસીવરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	**07**
	બ	વેસ્ટિઝીયલ સાઇડ બેન્ડ ટ્રાંસમીશનનુ વર્ણન કરો તેમજ તેની જરૂરિયાત સમજાવો	**07**

પ્રશ્ન–૨	અ	સાદા AGCની સરખામણીમા ડીલેપડ AGCના ફાયદા વર્ણવો. અને ડીલેપડ AGCને કઇ રીતે મેળવવામા આવે છે. અને એપ્લાય કરવામા આવે છે.	07
	બ	સેમ્પલીંગનો થીયરમ સમજાવો.એલાઇઝિંગ અટકાવવા માટે કેટલો સેમ્પલીંગ રેટ જોઇએ. નેચરલ અને ફ્લેટ ટોપ કેટલો સેમ્પલીંગ સમજાવો	07
		અથવા	
	બ	પલ્સ એમ્પ્લીટયુડ મોડયુલેશન સમજાવો. તથા વેપ ફોર્મની મદદથી તે કઇ રીતે મેળવવામા આવે છે તે સમજાવો	07
પ્રશ્ન–૩			
	અ	ડેલ્ટા મોડયુલેશનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ તેના વેવ ફોર્મની સાથે દોરો અને તે સમજાવો.	07
	બ	પલ્સ કોડ મોડયુલેશનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને તે સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	મલ્ટી પ્લેક્સીંગ એટલે શુ. ? તેની શુ જરૂરિયાત છે. બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી TDM સમજાવો.	07
	બ	8 – PSK ની પદ્ધતિ, CONSTELLATION ની આકૃતી તેમજ બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન–૪			
	અ	ડીટીઇ અને ડીસીઇ વચ્ચેના અગત્યના Handshaking સિગ્નલ સમજાવો.	07
	બ	RS-232 અને RS-422 એ સ્ટાન્ડરની સરખામણી કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	લાંબા અંતરે ડિજિટલ સિગ્નલ મોડુલેશન વગર શા માટે મોકલાતુ નથી.	07
	બ	ફ્રેકવંસી શિફ્ટ કીઇંગ (FSK) વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન–૫			
	અ	પ્રોડક્ટ ડિટેક્ટર સરકીટ સમજાવો.	07
	બ	કમ્પાંડિંગની પ્રક્રીયા આકૃતી સાથે સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	AM પદ્ધતીની સરખામણીમા SSB પદ્ધતીના શૂ ફાયદા છે. SSB ઉત્પન્ન કરવા માટેની શિફ્ટ પદ્ધતી વર્ણવો..	07
	બ	સાદી ડેલ્ટા મોડયુલેશનમાં ઉદભવતી તકલીફો વર્ણવો. અને તેનુ નિવારણ વર્ણવો	07

****