

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –V Examination Dec’11- Jan’12

Subject code: 351602/2351602

Date: 22/12/2011

Subject Name: Wireless Communication

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 Authentic.

- Q.1** (a) Explain applications and limitations of GPRS technology in detail. **07**
 (b) Explain various types of GPRS handsets. **07**
- Q.2** (a) Define roaming. Explain types of roaming. Explain mobile terminated call in roaming. **07**
 (b) Explain process of mobile terminated GSM call. **07**
OR
 (b) Distinguish between following terms: **07**
 a. SMS-MMS
 b. Mobile terminated call-Mobile originated call
- Q.3** (a) Draw GSM architecture and discuss all components in detail. **07**
 (b) Explain in brief: SIR and frequency planning. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain cell splitting and sectoring to improve system capacity. **07**
 (b) Explain following common control channels: PCH, RACH and AGCH **07**
- Q.4** (a) Explain CDMA in detail. **07**
 (b) What do you mean by digital transmission code? Draw ONOFF NRZ, ONOFF RZ and Bipolar RZ waveforms for data stream ‘1100001111001’ **07**
OR
- Q. 4** (a) Discuss advantages of digital communication in detail. **07**
 (b) Explain PCM in detail with necessary waveforms. **07**
- Q.5** (a) Write short note: Wireless broadband. **07**
 (b) What do you mean by RF tag? Explain its categories. **07**
OR
- Q.5** (a) Draw and explain WLL architecture. **07**
 (b) Discuss advantages and disadvantages of RFID over barcode technology. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	જીપીઆરએસ ટેકનોલોજીની એપ્લિકેશન અને લીમીટેશન વિગતે લખો	07
	બ	જીપીઆરએસ હેંડસેટના વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	રોમીંગની વ્યાખ્યા આપો. રોમીંગના પ્રકારો સમજાવો. રોમીંગમાં મોબાઇલ ટર્મિનેટેડ કોલ સમજાવો.	07
	બ	મોબાઇલ ટર્મિનેટેડ જીએસએમ કોલ પ્રક્રિયા સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	નીચેના ભેદ સમજાવો.	07
		અ. SMS-MMS	
		બ. મોબાઇલ ટર્મિનેટેડ કોલ અને મોબાઇલ ઓરીજીનેટેડ કોલ	
પ્રશ્ન-૩	અ	જીએસએમ આર્કીટેકચર દોરો અને તેના દરેક કંપોનન્ટ સમજાવો.	07
	બ	ટુકમાં સમજાવો. SIR અને ફ્રીક્વેન્સી પ્લાનીંગ	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સિસ્ટમ કેપેસિટી વધારવા માટે સેલ સ્પ્લીટીંગ અને સેક્ટરીંગ સમજાવો.	07
	બ	નીચેની કોમન કંટ્રોલ ચેનલ સમજાવો. PCH, RACH અને AGCH	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સીડીએમએ વિગતે સમજાવો.	07
	બ	ડીજીટલ ટ્રાંસમિશન કોડ શું છે? ડેટાસ્ટ્રીમ '1100001111001' માટે ONOFF NRZ, ONOFF RZ અને Bipolar RZ વેવફોર્મ દોરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ડીજીટલ કોમ્યુનિકેશન ના ફાયદા વિગતે સમજાવો.	07
	બ	જરૂરી આકૃતિ સાથે પીસીએમ વિગતે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	વાયરલેસ બ્રોડબેન્ડ પર ટુકનોંધ લખો.	07
	બ	આરએફ ટેગ શું છે? તેની કેટેગરીઓ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	WLL નું આર્કીટેકચર દોરીને સમજાવો.	07
	બ	બારકોડ ટેકનોલોજી ની સાપેક્ષે આરએફઆઇડી ના ફાયદા તથા ગેરફાયદા વિશે ચર્ચા કરો.	07
