

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 351602**Date: 29-11-2013****Subject Name: Wireless Communication****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 considered to be Authentic.

- | | | |
|------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Explain GSM architecture and different entities in detail. | 09 |
| | (b) Explain frequency reuse concept and its importance. | 05 |
| Q.2 | (a) What do you mean by multiple accesses? List out all three types and Distinguish between them in brief. | 07 |
| | (b) Explain amplitude shift keying in detail with diagram. | 05 |
| | (c) Write down Nyquist theorem. | 02 |
| | OR | |
| | (b) Explain advantages and disadvantages of digital communications. | 05 |
| | (c) Differentiate fixed channel allocation and dynamic channel allocation. | 02 |
| Q.3 | (a) Explain mobile call termination in GSM. | 05 |
| | (b) Explain following in context with SMS
(1) Operator centric pull (2) Operator independent push | 05 |
| | (c) What is cell? Explain different types of cell. | 04 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) What is RFID Tag? Give classification of RFID tag and explain each in detail. | 05 |
| | (b) Explain Bluetooth protocol stack in detail. | 05 |
| | (c) Explain GPRS Tunneling protocol. | 04 |
| Q.4 | (a) What is hand over? Explain different types of hand over. | 07 |
| | (b) Compare IEEE 802.16 and IEEE 802.20 | 07 |
| | OR | |
| Q.4 | (a) Explain GPRS interfaces with neat diagram. | 07 |
| | (b) Explain architecture of WLL with diagram and write application of WLL. | 07 |
| Q.5 | (a) Distinguish between following terms in context of GPRS+
• Active state, Standby state and Idle state
• Class A, Class B and Class C handsets. | 07 |
| | (b) Give full form of following terms.
(1) MSC (2) HLR (3) AGCH (4) QPSK (5) BTS (6) VLR (7) GPRS | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Write short note GSM control channels. | 07 |
| | (b) Explain Inter –SGSN and Intra –SGSN routing area updates with message transmission diagram. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	GSM આર્કિટેક્ચર અને તેની જુદી જુદી એન્ટિટી વિગતવાર સમજાવો.	૦૯
	બ	ફ્રિક્વન્સી રિયુઝ કોન્સેપ્ટ અને તેનું મહત્વ સમજાવો.	૦૫
પ્રશ્ન-૨	અ	મલ્ટિપલ એક્સેસ નો અર્થ શું થાય? મલ્ટિપલ એક્સેસની અલગ અલગ ટાઈપ નું લિસ્ટ બનાવો અને તેમને એકબીજા સાથે સરખાવો.	૦૭
	બ	એમ્પ્લીટ્યુડ શિફ્ટ કીઈંગ વિગતવાર આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૫
	ક	નાઇકવિસ્ટ થીયરમ લખો.	૦૨
અથવા			
પ્રશ્ન-૩	બ	ડિજિટલ કોમ્યુનિકેશન ના લાભ અને ગેરલાભ સમજાવો.	૦૫
		ફ્રિક્સ ચેનલ એલોકેશન અને ડાઈનેમિક ચેનલ એલોકેશન સરખાવો.	૦૨
	અ	GSMમાં મોબાઈલ કોલ ટર્મિનેશન સમજાવો..	૦૫
	બ	with SMSના સાપેક્ષમાં નીચેની ટર્મ સમજાવો (1) Operator centric pull (2) Operator independent push	૦૫
	ક	સેલ શું છે? જુદી જુદી જાત ના સેલ સમજાવો.	૦૪
અથવા			
પ્રશ્ન-૩	અ	RFID ટેગ શું છે? RFID ટેગ નું ક્લાસિફિકેશન આપો અને દરેક વિગતવાર સમજાવો.	૦૫
	બ	બ્લૂટૂથ પ્રોટોકોલ સ્ટેક વિગતવાર સમજાવો.	૦૫
	ક	GPRS ટનલિંગ પ્રોટોકોલ સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન-૪	અ	હેન્ડ ઓવર શું છે? અલગ અલગ જાતના હેન્ડ ઓવર સમજાવો.	૦૭
	બ	IEEE 802.16 અને IEEE 802.20 સરખાવો.	૦૭
અથવા			
પ્રશ્ન-૪	અ	GPRS ઇન્ટરફેસ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
	બ	WLL આર્કિટેક્ચર આકૃતિ સાથે સમજાવો અને WLLની એપ્લિકેશન લખો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ	GPRSની સાપેક્ષમાં નીચેની ટર્મ ના તફાવત આપો. • એક્ટીવ સ્ટેટ , સ્ટેન્ડબાય સ્ટેટ , આઇડલ સ્ટેટ • ક્લાસ એ, ક્લાસ બી, ક્લાસ સી હેન્ડસેટ	૦૭
	બ	નીચે આપેલી ટર્મનું પૂરું રૂપ આપો. (1) MSC (2) HLR (3) AGCH (4) QPSK (5) BTS (6) VLR (7) GPRS	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	GSM કંટ્રોલ ચેનલ ની ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
	બ	ઇન્ટર-SGSN અને ઇન્ટ્રા-SGSN રૂટિંગ એરિયા અપડેટ્સ મેસેજ ટ્રાન્સમિશન ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
