

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 361101****Date: 09/05/2013****Subject Name: Mobile Communication****Time: 10:30 am TO 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 to be Authentic.

- Q.1** (a) 1. Explain concepts of Cellular structure and frequency reuse **05**
concept.
2. Write the full form of following: **02**
(1) VGCS (2) EFR (3) GCR (4) RSSI
- (b) Discuss the following topic in short:
1. Mobile switching center **03**
2. visiting location register **02**
3. Base station controller **02**
- Q.2** (a) Explain with Diagram Mobile call termination in GSM **07**
(b) Explain 4-QPSK modulation technique in detail. **07**
- OR**
- (b) Explain IMSI, IMEI and EIR for GSM structure. **07**
- Q.3** (a) Explain Walsh code in CDMA. **07**
(b) Explain concept of Time Hopping spread spectrum in CDMA. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain with Diagram of Direct sequence Spread Spectrum(DS-SS). **07**
(b) What is spread spectrum system ? Explain Criteria, Advantage, and Disadvantage of spread spectrum system. **07**
- Q.4** (a) Draw block Diagram of mobile handset and explain each block of it. **07**
(b) Discuss about SIM card. Also write about each pin of SIM card. **07**
- OR**
- Q.4** (a) List and discuss the general fault and fault finding for mobile handset.(any 14 only) **07**
(b) Explain charging control section of mobile handset with diagram. **07**
- Q.5** (a) Define Mobile computing. Discuss Technical and other limitation of Mobile computing. **07**
(b) Discuss the major research issue for smart Antennas. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Discuss What 4G technology is. List four step to implement 4G and problem associated with implementation. **07**
(b) 1. Explain GPRS system. **04**
2. Write short note on smart phone. **03**

પ્ર-૧	(અ)	1. સેલ્યુલર સ્ટ્રક્ચરનો સિદ્ધાંત સમજાવો અને ફ્રીક્વેન્સી reuse નો સિદ્ધાંત સમજાવો.	05
		2. નીચેની ટર્મના પૂરું નામ આપો. (1) VGCS (2) EFR (3) GCR (4) RSSI	02
	(બ)	નીચેના વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.	
		1. Mobile switching center	03
		2. visiting location register	02
		3. Base station controller	02
પ્ર-૨	(અ)	GSM સીસ્ટમમાં મોબાઇલ કોલ ટર્મીનેશન કન્સેપ્ટ ડાયાગ્રામ દ્વારા સમજાવો.	07
	(બ)	4-QPSK મોડ્યુલેશન ટેકનીક વિસ્તારથી સમજાવો.	07
		-----અથવા -----	
	(બ)	GSM સીસ્ટમમાં IMSI, IMEI અને EIR સમજાવો.	07
પ્ર-૩	(અ)	CDMA સીસ્ટમમાં Walsh કોડ સમજાવો.	07
	(બ)	CDMA સીસ્ટમમાં Time Hopping spread spectrum નો કન્સેપ્ટ સમજાવો.	07
		-----અથવા -----	
પ્ર-૩	(અ)	Direct sequence Spread Spectrum(DS-SS) ડાયાગ્રામ દ્વારા સમજાવો.	07
	(બ)	Spread Spectrum સીસ્ટમ શું છે? Spread Spectrum સીસ્ટમના લાભલે ગેરલાભ અને જરૂરીયાત (Criteria) સમજાવો.	07
પ્ર-૪	(અ)	મોબાઇલ હેન્ડ સેટનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને તેનો દરેક બ્લોક સમજાવો.	07
	(બ)	SIM કાર્ડ વિશે સમજાવો. તેની દરેક પિન વિશે સમજાવો.	07
		-----અથવા -----	
પ્ર-૪	(અ)	મોબાઇલ હેન્ડ સેટમાં ઉભી થતી ખરાબી અને ખરાબી શોધવા વિશે સમજાવો. (ગમે તે ચૌદ)	07
	(બ)	મોબાઇલ હેન્ડ સેટમાં ચાર્જિંગ કન્ટ્રોલ વિભાગ ડાયાગ્રામ દોરીને સમજાવો.	07
પ્ર-૫	(અ)	મોબાઇલ કમ્પ્યુટીંગને ડિફાઇન કરો. મોબાઇલ કમ્પ્યુટીંગની ટેકનીકલ અને બીજી મર્યાદાઓ સમજાવો.	07
	(બ)	સ્માર્ટ એટેનાના ઉપયોગ સાથે સંકળાયેલ રીસર્ચની મુખ્ય મુશ્કેલી સમજાવો.	07
		-----અથવા -----	
પ્ર-૫	(અ)	4-G ટેકનોલોજી વિશે સમજાવો. તેને implement કરવા માટેના ચાર પગથીયા જણાવો. તેને implement કરવા સાથે સંકળાયેલ મુશ્કેલી સમજાવો.	07
	(બ)	1. GPRS સીસ્ટમમાં વિશે સમજાવો.	04
		2. સ્માર્ટ ફોન વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.	03
