

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER- 2016

Subject Code: 3351102

Date: 21- 11- 2016

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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દસમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. What is cluster?
૧. ક્લસ્ટર એટલે શું ?
2. What is GPS?
૨. GPS એટલે શું?
3. What are the forward and reverse channels?
૩. ફોરવર્ડ અને રિવર્સ ચેનલ એટલે શું ?
4. What are the main functions of BTS?
૪. BTS ના મુખ્ય કાર્યો ક્યાં છે?
5. Which type of micro controller is used in mobile hand set?
૫. મોબાઇલ હેન્ડસેટમાં ક્યાં પ્રકારનું માઈક્રો કન્ટ્રોલર વપરાય છે ?
6. List different type of batteries used in mobile.
૬. મોબાઇલમાં વપરાતી વિવિધ પ્રકારની બેટરીની યાદી બનાવો.
7. Which type of handover is used by CDMA?
૭. CDMA દ્વારા ક્યાં પ્રકારનો હેન્ડઓવર વપરાય છે?
8. What is Bluetooth?
૮. બ્લુટુથ એટલે શું?
9. Which systems are considered as 2.5G systems?
૯. કઈ સીસ્ટમ 2.5G સીસ્ટમ ગણાય છે ?
10. What is MIMO?
૧૦. MIMO એટલે શું?

Q.2

(a) What is a base station? Explain

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) બેઝ સ્ટેશન એટલે શું? વર્ણવો

03

OR

(a) What is frequency reuse, what is its advantage?

03

(અ) ફ્રિક્વન્સી રિયુઝ એટલે શું? તેના ફાયદા જણાવો.

03

(b) What is cell splitting and cell sectoring?

03

(બ) સેલસ્પ્લીટીંગ અને સેલસેક્ટોરીંગ એટલે શું?

03

OR

	(b) What are HSDPA and HSUPA ?	03
	(બ) HSDPA અને HSUPA એટલે શું?	03
	(c) Explain different types of hand off?	04
	(ક) હેન્ડ ઓફ ના વિવિધ પ્રકારો જણાવો.	04
	OR	
	(c) What is FDD and TDD? Explain	04
	(ક) FDD અને TDD એટલે શું? વર્ણવો	04
	(d) Which modulation scheme is used by GSM? Why ?	04
	(ડ) GSM દ્વારા કઈ મોડ્યુલેશન સ્કીમ વપરાય છે? શા માટે?	04
	OR	
	(d) Explain in brief signal processing steps in GSM.	04
	(ડ) GSMના સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ સ્ટેપ ટૂંકમાં વર્ણવો.	04
Q.3	(a) Draw general block diagram of cell phone.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) સેલ ફોનનો જનરલ બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	OR	
	(a) Explain various features of a commercially available mobile phone.	03
	(અ) બજારમાં મળતા મોબાઈલ ફોનના વિવિધ ફીચર્સ જણાવો	03
	(b) Explain SIM card Interface.	03
	(બ) સીમ કાર્ડ ઇન્ટરફેસ વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Explain fault finding procedure in a mobile hand set.	03
	(બ) મોબાઈલ હેન્ડસેટમાં ક્ષતિ શોધવાની પ્રક્રિયા વર્ણવો.	03
	(c) Explain direct sequence spread spectrum. (DSSS)	04
	(ક) ડીરેક્ટ સિક્વન્સ સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ વર્ણવો	04
	OR	
	(c) Explain Walsh codes and PN codes.	04
	(ક) વોલ્શ કોડ અને PN કોડ વર્ણવો.	04
	(d) What is frequency hopping? What are its advantages.	04
	(ડ) ફ્રિક્વન્સી હોપીંગ એટલે શું? તેના ફાયદા જણાવો ?	04
	OR	
	(d) Explain channel capacity in CDMA.	04
	(ડ) CDMAમાં ચેનલ કેપેસિટી વર્ણવો.	04
Q.4	(a) Explain CDMA in short.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) CDMA વિષે ટૂંકમાં માહિતી આપો.	03
	OR	
	(a) Differentiate GSM and CDMA system.	03
	(અ) GSM અને CDMA પદ્ધતિ વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવો.	03
	(b) What is spread spectrum?	04
	(બ) સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ એટલે શું?	04
	OR	
	(b) Draw and explain block diagram of RF section.	04
	(બ) આર એફ સેક્શનનો ડાયાગ્રામ દોરો અને વર્ણવો.	04
	(c) Explain the architecture of GSM network with block diagram.	07

	(ક) GSM નેટવર્કનું આર્કિટેક્ચર બ્લોક ડાયાગ્રામથી વર્ણવો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on LTE.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) LTE પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Explain GPRS. What are its limitations?	04
	(બ) GPRS વર્ણવો અને તેની મર્યાદાઓ જણાવો.	૦૪
	(c) Explain OFDM.	03
	(ક) OFDM વર્ણવો	૦૩
	(d) What are main objectives of 4G?	03
	(ડ) 4G ના મુખ્ય હેતુઓ જણાવો?	૦૩
