

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- V EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3351102**Date: 10-05-2019****Subject Name: Mobile Communication****Time: 02:30 PM to 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. 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. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define frequency reusing.
૧. ફ્રિક્વન્સી રીયુસિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
2. Define cell splitting.
૨. સેલ સ્પ્લીટિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.
3. Explain function of EIR.
૩. EIR નું કાર્ય સમજાવો.
4. Explain IMSI identifier.
૪. IMSI આઇડેન્ટીફાયર સમજાવો.
5. List out at least four types of battery used in mobile phones.
૫. મોબાઇલ ફોન માં વપરાતી ઓછામાં ઓછી ચાર પ્રકાર ની બેટરી ની યાદી બનાવો.
6. Differentiate between standby time and talk time in mobile phones.
૬. મોબાઇલ ફોનમાં સ્ટેન્ડ બાય ટાઇમ અને ટોક ટાઇમ ની તુલના કરો.
7. Write down the criteria that must be satisfied by spread spectrum systems.
૭. સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ સિસ્ટમ્સ દ્વારા સંતુષ્ટ હોય તે માપદંડો લખો.
8. State the need of power control in mobile communication.
૮. મોબાઇલ કોમ્યુનિકેશન માં પાવર નિયંત્રણની જરૂરિયાત જણાવો.
9. Define MIMO.
૯. MIMO વ્યાખ્યાયિત કરો.
10. Explain hard handoff
૧૦. હાર્ડ હેન્ડોફ સમજાવો.

Q.2

(a) Explain adjacent channel interference.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) એડજસન્ટ ચેનલ ઇન્ટરફિયરન્સ સમજાવો.

03**OR**

(a) Explain umbrella cell.

03

(અ) અમ્બ્રેલા સેલ સમજાવો.

03

(b) List the GSM 900 specification.

03

(બ) GSM 900 ના વિગતવર્ણન ની યાદી બનાવો.

03

		OR	
	(b)	Discuss channel assignment strategy of mobile communication	03
	(બ)	મોબાઇલ કોમ્યુનિકેશન ની ચેનલ એસાઇનમેન્ટ સ્ટ્રેટેજી ની ચર્ચા કરો.	03
	(c)	Discuss dedicated control channels of GSM.	04
	(ક)	GSM ની ડેડિકેટેડ કંટ્રોલ ચેનલ ની ચર્ચા કરો.	04
		OR	
	(c)	Explain visitor location register (VLR).	04
	(ક)	વિઝીટર લોકેશન રજીસ્ટર (VLR) સમજાવો.	04
	(d)	Draw block diagram of signal processing in GSM. Explain burst formatting.	04
	(ડ)	GSM માં સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. બર્સ્ટ ફોર્મેટિંગ સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain RACH and AGCH in GSM.	04
	(ડ)	GSM માં RACH અને AGCH સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Explain space division multiple access (SDMA).	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	સ્પેસ ડિવીઝન મલ્ટીપલ એક્સેસ (SDMA) સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain interleaving process used in GSM signal processing.	03
	(અ)	GSM સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ માં વપરાતી ઇન્ટરલિવિંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	03
	(b)	Write down the advantages of Spread Spectrum.	03
	(બ)	સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ ના ફાયદાઓ લખો.	03
		OR	
	(b)	Explain general faults occurred in mobile handset.	03
	(બ)	મોબાઇલ ફોન માં ઉદભવતી સામાન્ય ખામીઓ સમજાવો.	03
	(c)	Explain call procedure from landline to MS	04
	(ક)	લેન્ડલાઇન થી MS સુધીની કોલ પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Draw block diagram of mobile handset.	04
	(ક)	મોબાઇલ હેન્ડસેટ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	(d)	Draw and explain charging control section of mobile phone.	04
	(ડ)	મોબાઇલ ફોન નો ચાર્જિંગ કંટ્રોલ વિભાગ દોરો અને સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Describe the function of various pins of SIM card.	04
	(ડ)	SIM કાર્ડ ની જુદી જુદી પીનો ના કાર્ય નું વર્ણન કરો.	04
Q.4	(a)	Discuss concept of EDGE in mobile communication.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	મોબાઇલ કોમ્યુનિકેશન માં EDGE કોન્સેપ્ટ ની ચર્ચા કરો.	03
		OR	
	(a)	Explain software defined radio.	03
	(અ)	સોફ્ટવેર ડિફાઇન રેડિયો સમજાવો.	03
	(b)	Explain the concept of Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM).	04
	(બ)	ઓર્થોગોનલ ફ્રીક્વેન્સી ડિવીઝન મલ્ટીપ્લેક્સિંગ(OFDM) નો કોન્સેપ્ટ સમજાવો.	04
		OR	
	(b)	Differentiate between DSSS and FHSS	04

	(બ) DSSS અને FHSS ની તુલના કરો.	04
	(c) Draw and explain block diagram of FHSS transmitter and receiver.	07
	(ક) FHSS ટ્રાન્સમીટર અને રિસીવર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	09
Q.5	(a) Explain reverse link power control in CDMA.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) CDMA માં રીવર્સ લીંક પાવર કંટ્રોલ સમજાવો.	04
	(b) Explain channel capacity of CDMA system.	04
	(બ) CDMA સિસ્ટમ ની ચેનલ કેપેસિટી સમજાવો.	04
	(c) List out applications of spread spectrum.	03
	(ક) સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ ના ઉપયોગો ની યાદી બનાવો.	03
	(d) Explain LTE in brief.	03
	(સ) LTE ટ્રેકમાં સમજાવો.	03

GTUQuestionPapers.com