

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4351104**Date: 23-05-2024****Subject Name: Mobile & Wireless 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Explain selective cell.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) Selective cell સમજાવો.	૦૩
	(b) Draw and explain umbrella cell.	04
	(બ) umbrella સેલ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	(c) What is the cell? Explain frequency reuse.	07
	(ક) સેલ શું છે? ફ્રીક્વન્સી reuse વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain cellular concept in detail.	07
	(ક) સેલ્યુલર કોન્સેપ્ટને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Define full forms: (i) IMEI (ii) LTE (iii) GSM	03
પ્રશ્ન.2	(અ) કુલ ફોર્મલખો : i) IMEI(ii) LTE (iii) GSM	૦૩
	(b) Explain MAHO in detail.	04
	(બ) MAHO ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain GSM architecture with diagram	07
	(ક) GSM આતકમટેક્યર આકૃતિ સાથે સમજાવ	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Explain cell splitting.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સેલ SPILITING સમજાવો	૦૩
	(b) What is handoff? Explain soft and hard handoffs.	04
	(બ) હેન્ડઓફ શું છે? સોફ્ટ અને હાર્ડ હેન્ડઓફ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain GSM signal processing with diagram	07
	(ક) GSM સીગ્નલ પ્રોસેસિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Explain cell sectoring.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) સેલ સેક્ટરીંગ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain GSM call procedure.	04
	(બ) GSM કોલ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain GPRS.	07
	(ક) GPRS સમજાવો.	૦૭

OR

Q. 3	(a)	Explain advantage of CDMA	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	CDMA ની ફાયદા સમજાવો	૦૩
	(b)	Explain frequency hopping techniques.	04
	(બ)	ફ્રીક્વન્સી હોપિંગ તકનીકો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain EDGE.	07
	(ક)	EDGE સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Draw FHSS transmitter block diagram	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	FHSS ટ્રાન્સમીટર બ્લોક આકૃતિ દોરો	૦૩
	(b)	Explain call processing in CDMA	04
	(બ)	CDMA મા કોલ પ્રોસેસિંગ સમજાવો	૦૪
	(c)	Draw OFDM receiver and explain its working	07
	(ક)	OFDM રસીવર બ્લોક આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	Explain radiation hazard due to mobile.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	મોબાઇલને કારણે રેડિયેશનનું જોખમ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain Li-Po type batteries used in mobile handset.	04
	(બ)	મોબાઇલ હેન્ડસેટમાં વપરાતી લિ-પો પ્રકારની બેટરીઓ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain mobile handset block diagram.	07
	(ક)	મોબાઇલ હેન્ડસેટ બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Compare CDMA and GSM	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	CDMA અને GSM ની સરખામણી કરો.	૦૩
	(b)	Explain HSDPA.	04
	(બ)	HSDPA સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain architecture, features and advantage of Bluetooth.	07
	(ક)	આર્કિટેક્ચર, સુવિધાઓ અને બ્લૂટૂથના ફાયદા સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Explain basic concept of RFID.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	RFID ની મૂળભૂત વિભાવના સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain architecture of 5G system.	04
	(બ)	5G સિસ્ટમનું આર્કિટેક્ચર સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain MANET in detail.	07
	(ક)	MANET ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭