

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:3351102

Date: 29-11-2018

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. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. What is cluster?
૧. ક્લસ્ટર એટલે શું?
 2. What is Handoff in cellular system?
૨. સેલ્યુલર સિસ્ટમ માં હેન્ડ ઓફ એટલે શું?
 3. Define forward channel and reverse channel.
૩. ફોરવર્ડ ચેનલ અને રિવર્સ ચેનલ ની વ્યાખ્યા આપો.
 4. Explain TDMA in brief.
૪. TDMA ટૂંક માં સમજાવો.
 5. Write full forms of (1) IMEI (2) TMSI.
૫. પૂરા નામ લખો (1) IMEI (2) TMSI
 6. Write specifications of GSM 900 system.
૬. GSM 900 સિસ્ટમ ના સ્પેસિફિકેશન લખો.
 7. Explain EDGE in brief.
૭. EDGE ટૂંક માં સમજાવો.
 8. What is PN code ?
૮. PN કોડ એટલે શું?
 9. Explain software defined radio in brief.
૯. સોફ્ટવેર ડીફાઈન્ડ રેડિયો ટૂંક માં સમજાવો.
 10. Which systems are considered as 2.5G and 3.5G?
૧૦. કઈ સિસ્ટમો 2.5G and 3.5G તરીકે ગણાય છે?
- Q.2** (a) Explain cell splitting in cellular system **03**
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) સેલ્યુલર સિસ્ટમ માં સેલ સ્પ્લીટિંગ સમજાવો **૦૩**
- OR
- (a) Explain cell sectoring in cellular system **03**
 (અ) સેલ્યુલર સિસ્ટમ માં સેલ સેક્ટરીંગ સમજાવો **૦૩**
- (b) Draw architecture of GSM. **03**
 (બ) GSM નું આર્કિટેક્ચર દોરો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain different types of bursts in GSM. **03**

| | | |
|------------------|---|----|
| | (બ) GSM માં વિવિધ પ્રકાર ના bursts સમજાવો. | ૦૩ |
| | (c) Write call procedure for PSTN to mobile station call. | ૦૪ |
| | (ક) PSTN to mobile station કોલ માટેની કોલ પ્રક્રિયા લખો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (c) Write call procedure for mobile station to PSTN call. | ૦૪ |
| | (ક) Mobile station to PSTN કોલ માટેની કોલ પ્રક્રિયા લખો. | ૦૪ |
| | (d) Explain power control in GSM. | ૦૪ |
| | (ડ) GSM માં પાવર કંટ્રોલ સમજાવો | ૦૪ |
| | OR | |
| | (d) Explain signal processing in GSM. | ૦૪ |
| | (ડ) GSM માં સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ સમજાવો | ૦૪ |
| Q.3 | (a) Write advantages of CDMA | ૦૩ |
| પ્રશ્ન. ૩ | (અ) CDMA ના ફાયદા લખો. | ૦૩ |
| | OR | |
| | (a) Write applications of spread spectrum technique. | ૦૩ |
| | (અ) સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ ટેકનીક ની એપ્લીકેશનો લખો | ૦૩ |
| | (b) Explain frequency hopping in GSM. | ૦૩ |
| | (બ) GSM માં ફ્રિક્વન્સી હોપિંગ સમજાવો | ૦૩ |
| | OR | |
| | (b) Explain common control channels in GSM. | ૦૩ |
| | (બ) GSM માં કોમન કંટ્રોલ ચેનલો સમજાવો | ૦૩ |
| | (c) Draw and explain block diagram of mobile handset. | ૦૪ |
| | (ક) મોબાઈલ હેન્ડસેટ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો | ૦૪ |
| | OR | |
| | (c) Explain different types of batteries used for mobile handset. | ૦૪ |
| | (ક) મોબાઈલ હેન્ડસેટ માં વપરાતી જુદા જુદા પ્રકાર ની બેટરીઓ સમજાવો | ૦૪ |
| | (d) Explain SIM card. | ૦૪ |
| | (ડ) SIM કાર્ડ સમજાવો | ૦૪ |
| | OR | |
| | (d) Explain different types of memories used in mobile handset. | ૦૪ |
| | (ડ) મોબાઈલ હેન્ડસેટ માં વપરાતી જુદા જુદા પ્રકાર ની મેમરીઓ સમજાવો | ૦૪ |
| Q.4 | (a) Explain direct sequence spread spectrum. | ૦૩ |
| પ્રશ્ન. ૪ | (અ) ડાઈરેક્ટ સિક્વન્સ સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ સમજાવો. | ૦૩ |
| | OR | |
| | (a) Explain frequency hopping spread spectrum. | ૦૩ |
| | (અ) ફ્રિક્વન્સી હોપિંગ સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ સમજાવો | ૦૩ |
| | (b) Draw and explain block diagram of base band section of mobile handset | ૦૪ |
| | (બ) મોબાઈલ હેન્ડસેટના બેસ બેન્ડ સેક્શન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો | ૦૪ |
| | OR | |
| | (b) Explain charging control section in mobile handset. | ૦૪ |
| | (બ) મોબાઈલ હેન્ડસેટ માં ચાર્જિંગ કંટ્રોલ સેક્શન સમજાવો | ૦૪ |
| | (c) What is cell? explain different types of cells. | ૦૭ |
| | (ક) સેલ એટલે શું? જુદા જુદા પ્રકાર ના સેલ સમજાવો. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) Explain call processing sequence in CDMA. | ૦૪ |

| | | |
|-----------|--|----|
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) CDMA માં કોલનો પ્રક્રિયા ક્રમ લખો. | ૦૪ |
| | (b) Write differences between GSM and CDMA. | 04 |
| | (બ) GSM અને CDMA વચ્ચે ના તફાવતો લખો. | ૦૪ |
| | (c) Explain General Packet Radio Service(GPRS) | 03 |
| | (ક) જનરલ પેકેટ રેડિયો સર્વિસ (GPRS) સમજાવો. | ૦૩ |
| | (d) Explain Orthogonal Frequency Division Multiplexing(OFDM). | 03 |
| | (ડ) ઓર્થોગોનલ ફ્રિક્વન્સી ડિવિઝન મલ્ટિપ્લેક્સિંગ(OFDM) સમજાવો. | ૦૩ |
