

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER VI • EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: 361101****Date: 30/04/2015****Subject Name: Mobile Communication****Time: 10:30am to 1:00pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain cell splitting & sectoring, Why it is necessary. **07**  
(b) Write GSM Specifications. **07**
- Q.2** (a) Explain architecture of GSM network with the help of block diagram indicating main subsystems and its components. **07**  
(b) Explain GSM Traffic Channels and Control Channels. **07**  
OR  
(b) Explain GMSK modulation in detail. **07**
- Q.3** (a) What is spread spectrum? Define the criteria for it and its applications. **07**  
(b) Explain necessity of power control in CDMA. Discuss forward link Power control. **07**  
OR
- Q.3** (a) Explain handoff in CDMA technology. **07**  
(b) Explain types of PN Code and with diagram explain generation of PN codes. **07**
- Q.4** (a) Draw & explain block diagram of RF section of mobile handset. **07**  
(b) Explain general faults & faults finding procedure for mobile handset. **07**  
OR
- Q.4** (a) Explain different types of batteries and charging control section. **07**  
(b) Explain SIM Card with its Pin Description. **07**
- Q.5** (a) Write short note on WCDMA technology. **07**  
(b) Explain radiation hazards and SAR value due to mobile handset. **07**  
OR
- Q.5** (a) Explain EDGE technology. **07**  
(b) Write short note on Channel Capacity in CDMA System. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સેલ સ્પ્લિટિંગ અને સેક્ટરીંગ સમજાવો, તે શા માટે જરૂરી છે? ૦૭  
બ GSM ના સ્પેસીફિકેશન્સ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ GSM ના બ્લોક ડાયગ્રામમાં તેના પેટા સીસ્ટમ દોરી તેનું બંધારણ સમજાવો. ૦૭  
બ GSM ની ટ્રાફિક ચેનલ્સ અને કંટ્રોલ ચેનલ્સ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ GMSK મોડ્યુલેશન વિસ્તાર થી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમ એટલે શું? આ પદ્ધતીના વિવિધ મુદ્દા અને તેની ઉપયોગીતા જણાવો. ૦૭  
બ CDMA ટેકનોલોજી માં પાવર કંટ્રોલની અગત્યતા સમજાવો. અને ફોર્વર્ડલીંક પાવર કંટ્રોલ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ CDMA ટેકનોલોજી માં હેંડ ઓફ સમજાવો. ૦૭  
બ PN કોડ શું છે? PN કોડ નું જનરેશન ડાયગ્રામ સાથે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ મોબઇલ હેંડ સેટ નાં RF સેક્શન નો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરી અને સમજાવો. ૦૭  
બ મોબઇલ હેંડ સેટ માટે જનરલ ફોલ્ટસ અને ફોલ્ટસ શોધવાની રીત સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ જુદા જુદા પ્રકારની બેટરી વિશે સમજાવો. અને ચાર્જિંગ કંટ્રોલ સેક્શન સમજાવો. ૦૭  
બ SIM કાર્ડ તેની પીન ની વિસ્તૃત માહિતી સાથે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ WCDMA ટેકનોલોજી પર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭  
બ મોબઇલ હેંડ સેટ નાં ક્વોર્સર્ગ થી થતું નુકશાન સમજાવો અને SAR ની કિંમત જણાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ EDGE ટેકનોલોજી સમજાવો. ૦૭  
બ CDMA સીસ્ટમ ની ચેનલ કેપેસિટી પર ટુંક નોંધ લખો. ૦૭

\*\*\*\*\*