

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 5 EXAMINATION – SUMMER-2017

Subject Code: 3351601**Date: 4-05-2017****Subject Name: Information Communication Networks****Time: 2.30 PM TO 5.00PM****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. **14**
1. Draw BIPOLAR coding for bit stream 10101010
 2. Draw ON-OFF coding for bit stream 11010101
 3. List out applications of wireless communication.
 4. Draw 7 - Cell architecture with two clusters.
 5. Write expression for frequency re use distance and show with diagram.
 6. Give full forms.
 1. IMEI 2. LAI
 7. Give full forms.
 1. TMSI 2. IMSI
 8. List out advantages of UMTS.
 9. List out advantages and disadvantages of RFID.
 10. List out applications of Bluetooth.
- Q.2** (a) Explain Amplitude Shift Keying with all diagrams. **03**
- OR
- (a) Explain Frequency Shift Keying with all diagrams. **03**
- (b) Define and classify types of cell. Explain each in brief. **03**
- OR
- (b) Explain need of cell splitting. Draw any one example. **03**
- (c) Compare various wireless network generations with respect to speed point of view. **04**
- OR
- (c) Explain MSK with necessary diagrams. **04**
- (d) Explain radio path with all possibilities. **04**
- OR
- (d) Discuss need of frequency reuse in wireless communication and explain frequency reuse principal. **04**
- Q.3** (a) List out all broadcast channels with their functions. **03**
- OR
- (a) List out all common control channels with their functions. **03**
- (b) List out all voice and data channels with their functions. **03**
- OR
- (b) Give comparison between WCDMA and TD-CDMA. **03**
- (c) Explain architecture of EDGE. **04**

- OR
- (c) Draw Detail architecture of SMS. **04**
- (d) List out GSM services and SMS features. **04**
- OR
- (d) Explain steps of Mobile Terminated call(MTC). **04**
- Q.4** (a) Explain components of RFID. **03**
- OR
- (a) Discuss security issues of Bluetooth. **03**
- (b) List advantages and limitations LTE. **04**
- OR
- (b) List advantages and limitations MANET. **04**
- (c) Draw Detail architecture of GSM and explain each block with functions. **07**
- Q.5** (a) Explain PCM with necessary diagrams. **04**
- (b) Write short note on GPRS. **04**
- (c) Write short note. WLAN. **03**
- (d) Explain process of Handoff in brief. **03**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. બીટ સ્ટ્રીમ 10101010 માટે બાય પોલર કોડીંગ દોરો.	
	૨. બીટ સ્ટ્રીમ 11010101 માટે ઓન ઓફ કોડીંગ દોરો.	
	૩. વાયરલેસ કમ્યુનિકેશન ના ઉપયોગો લખો.	
	૪. 7 સેલ આર્કીટેકચર બે ક્લસ્ટર સાથે દોરો.	
	૫. ફ્રીક્વેન્સી રી-યુઝ અંતર માટેનું સમીકરણ લખો અને તેની આકૃતિ દોરો.	
	૬. પુરા નામ આપો.	
	1. IMEI 2. LAI	
	૭. પુરા નામ આપો.	
	1. TMSI 2. IMSI	
	૮. યુ.એમ.ટી.એસ ના ફાયદા લખો.	
	૯. આર.એફ.આઇ.ડી ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	
	૧૦ બ્લુટુથના ઉપયોગો લખો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ એમ્પ્લીટ્યુડ શીફ્ટ કીઇંગ જરૂરી આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	અ ફ્રીક્વેન્સી શીફ્ટ કીઇંગ જરૂરી આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	બ સેલ ની વ્યાખ્યા અને વર્ગીકરણ આપો અને દરેક ને ટુંકમાં સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	બ સેલ સ્પ્લીટીંગ ની જરૂરીયાત સમજાવો અને કોઇ એક ઉદાહરણ દોરો.	૦૩
	ક વિવિધ વાયરલેસ નેટવર્ક જનરેશન ની તેમની ઝડપની સાપેક્ષે સરખામણી કરો.	૦૪
	અથવા	
	ક એમએસકે જરૂરી આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	ડ રેડીયો પાથ તમામ શક્યતાઓ સાથે સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
	ડ વાયરલેસ કમ્યુનિકેશન માં ફ્રીક્વેન્સી રી-યુઝ ની જરૂરીયાત જણાવો અને ફ્રીક્વેન્સી રી-યુઝ પ્રીસીપલ સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ તમામ બ્રોડકાસ્ટ ચેનલ તેના કાર્ય સાથે લખો.	૦૩
	અથવા	
	અ તમામ કોમન કંટ્રોલ ચેનલ તેના કાર્ય સાથે લખો.	૦૩
	બ તમામ વોઇસ અને ડેટા ચેનલ તેના કાર્ય સાથે લખો.	૦૩
	અથવા	
	બ ડબલ્યુ- સીડીએમએ તથા ટીડી- સીડીએમએ વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૩
	ક એજ નું આર્કીટેકચર સમજાવો.	૦૪

		અથવા	
	ક	એસએમએસ નું વિગતવાર આર્કીટેકચર દોરો.	૦૪
	ડ	જીએસએમની સેવાઓ તથા એસએમએસ ની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	મોબાઇલ ટર્મિનેટેડ કોલ માટેના સ્ટેપ સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	આરએફઆઇડી ના ભાગો સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	બ્લુટૂથ માટેના સીક્યુરીટી ઇશ્યુ ચર્ચો.	૦૩
	બ	એલટીઇ ના ફાયદા અને મર્યાદાઓ લખો.	૦૪
		અથવા	
	બ	માનેટ ના ફાયદા અને મર્યાદાઓ લખો.	૦૪
	ક	જીએસએમ નું વિગતવાર આર્કીટેકચર દોરો અને દરેક બ્લોક તેના કાર્યો સાથે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	પીસીએમ જરૂરી આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	બ	ટૂંકનોંધ લખો. જીપીઆરએસ.	૦૪
	ક	ટૂંકનોંધ લખો. ડબલ્યુલેન.	૦૩
	ડ	હેંડઓફ ની પ્રક્રિયા ટુકમાં સમજાવો.	૦૩
