

# C.U.SHAH UNIVERSITY

## Winter Examination-2018

**Subject Name: Mobile Communication**

**Subject Code: 2TE05MCM1**

**Branch: Diploma (EC)**

**Semester: 5 Date: 05/12/2018**

**Time: 10:30 To 01:30**

**Marks: 70**

**Instructions:**

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

**Q-1**

**Attempt the following questions:**

**(14)**

- (A) Uplink means .....
- A) Mobile to BTS      B) BTS to Mobile      C) Both of above      D) None of above
- (B) .....antenna used in mobile communication.
- A) helical      B) loop      C) Smart      D) None of above
- (C) The techniques used to improve the capacity of cellular systems are
- A) Cell splitting      B) Multiplexing      C) Cell sectoring      D) Both B and C
- (D) Wireless network have \_\_\_\_\_ wireless links
- A) Double hope      B) Single hope      C) Multi hope      D) None of above
- (E) .....Modulation techniques used in wireless communication.
- A) AM      B) PM      C) FM      D Both A and C
- (F) In ..... multiple access is achieved by allocating different time slots for the different user
- A) CDMA      B) FDMA      C) TDMA      D) SDMA
- (G) Which type of handoff used in CDMA?
- A) Handoff      B) Soft handoff      C) Hard handoff      D) MAHO
- (H) The process of transferring a mobile station from one base station to another is
- A) Roaming      B) MSC      C) GMSC      D) None of above
- (I) .....system used in mobile communication.
- A) Half duplex      B) Simplex      C) Full duplex      D) None of above
- (J) The strategies acquired for channel assignment are
- A) fixed      B) Random      C) Dynamics      D) Both A and C
- (K) In mobile communication.....number not change in case
- A) IMEI      B) SIM      C) BTS      D) MSC
- (L) The shape of the cellular region for maximum radio coverage is
- A) Square      B) Pentagon      C) Hexagon      D) Octagon
- (M) Simplex has .....channel
- A) One      B) Three      C) Two      D) Any of above
- (N) In wireless communication .....work as medium.
- A) Water      B) Light      C) Air      D) None of above



Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

<b>Q-2</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A.	Explain block diagram of Mobile Handset in detail.	<b>07</b>
B.	Explain GSM channel in brief.	<b>07</b>
<b>Q-3</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A.	Explain GSM identifiers.	<b>04</b>
B.	Define cell. Explain cell structure. Explain various types of cell.	<b>06</b>
C.	Explain PN codes and Walsh codes in CDMA.	<b>04</b>
<b>Q-4</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A.	Explain Signal Processing in GSM.	<b>07</b>
B.	What is handoff? Explain with it types.	<b>07</b>
<b>Q-5</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A.	Draw and explicate GSM architecture in detail.	<b>07</b>
B.	Give the brief idea of Enhancing coverage and capacity of cellular system.	<b>07</b>
<b>Q-6</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A.	Explain GSM coder and Decoder.	<b>07</b>
B.	Inscribe sequence of call from PSTN to Mobile Station.	<b>04</b>
C.	Draw the block diagram of GPRS.	<b>03</b>
<b>Q-7</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A.	What is SIM? Explain it in brief.	<b>04</b>
B.	Describe Frequency hopping spread spectrum.	<b>06</b>
C.	Explain Radiation hazards due to Mobile.	<b>04</b>
<b>Q-8</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
A.	Compare CDMA/TDMA/FDMA	<b>07</b>
B.	Explain OFDM and MIMO	<b>07</b>



- (A) અપલિક એટલે .....
- અ. મોબાઇલથી બીટીએસ    બ. બીટીએસથી મોબાઇલ    ક. ઉપરોક્ત બંને    ડ. કોઈ પણ નહી
- (B) છે વપરાય કમ્યુનિકેશન્સમાં મોબાઇલ એન્ટેના .....
- અ. હેલિકલ    બ. લૂપ    ક. સ્માર્ટ    ડ. કોઈ પણ નહી
- (C) સેલ્યુલર સિસ્ટમ્સની ક્ષમતા સુધારવા માટે વપરાતી તકનીકો છે
- અ. સેલ સ્પ્લિટ્ટિંગ    બ. મલ્ટિપ્લેક્સીંગ    ક. સેલ સેક્ટરિંગ    ડ. બન્ને બી અને સી
- (D) વાયરલેસ નેટવર્કમાં \_\_\_\_\_ વાયરલેસ લિંક્સ છે
- અ. ડબલહોપ    બ. સીંગલ હોપ    ક. મલ્ટીહોપ    ડ. કોઈ પણ નહી
- (E) લેવાતી ઉપયોગમાં સંચારમાં વાયરલેસ ..... મોડ્યુલેશન તકનીક છે.
- અ. એએમ    બ. પીએમ    ક. એફએમ    ડ. બંને એ અને સી
- (F) ..... માં વિવિધ વપરાશકર્તા માટે વિવિધ સમય સ્લોટ દ્વારા બહુવિધ એક્સેસ પ્રાપ્ત થાય.
- અ. સીડીએમએ    બ. એફડીએમએ    ક. ટીડીએમએ    ડ. એસડીએમએ
- (G) સીડીએમએમાં કયા પ્રકારના હેન્ડઓફનો ઉપયોગ થાય છે?
- અ. હેન્ડઓફ    બ. સોફ્ટ હેન્ડઓફ    ક. હાર્ડ હેન્ડઓફ    ડ. માહો
- (H) મોબાઇલ સ્ટેશનને એક બેઝ સ્ટેશનથી બીજા સ્થાનાંતરિત કરવાની પ્રક્રિયા છે
- અ. રોમિંગ    બ. એમએસસી    ક. જીએમએસસી    ડ. કોઈ પણ નહી
- (I) વપરાય સંચારમાં મોબાઇલ જે સિસ્ટમ ..... છે.
- અ. અર્ધ ડુપ્લેક્સ    બ. સિમ્પ્લેક્સ    ક. પૂર્ણ ડુપ્લેક્સ    ડ. કોઈ પણ નહી
- (J) ..... ચેનલ અસાઇનમેન્ટ માટે પ્રાપ્ત કરેલી વ્યૂહરચનાઓ છે
- અ. નિશ્ચિત    બ. રેન્ડમ    ક. ગતિશીલતા    ડ. બંને એ અને સી
- (K) મોબાઇલ સંચારમાં નંબર ..... બદલાશે નહીં
- અ. આઇએમઇઆઈ    બ. સિમ    ક. બીટીએસ    ડ. એમએસસી
- (L) મહત્તમ રેડિયો કવરેજ માટે સેલ્યુલર ક્ષેત્રનો આકાર છે
- અ. સ્ક્વેર    બ. પેન્ટાગોન    ક. હેક્ઝાગોન    ડ. અષ્ટકોણ
- (M) સિમ્પ્લેક્સ પાસે ચેનલ ..... હોય છે
- અ. એક    બ. ત્રણ    ક. બે    ડ. કોઈ પણ નહી
- (N) વાયરલેસ સંચારમાં છે કરે કાર્ય તરીકે મધ્યમ .....
- એ (બીનહી કોઈ ઉપરોક્તમાંથી (ડી એર (સી (
- અ. પાણી    બ. પ્રકાશ    ક. હવા    ડ. કોઈ પણ નહી



પ્રશ્નરથીપ્રશ્નટમાંથીકોઈપણચારલાખો.

પ્ર:૨	નીચેનાપ્રશ્નોનાજવાબઆપો.	(૧૪)
A.	મોબાઈલ હેન્ડસેટના બ્લોક ડાયાગ્રામની વિગતવાર વિગત આપો.	૦૭
B.	ટૂંકમાં જીએસએમ ચેનલ સમજાવો.	૦૭
પ્ર:૩	નીચેનાપ્રશ્નોનાજવાબઆપો.	(૧૪)
A.	જીએસએમ ઓળખકર્તાઓ સમજાવો.	૦૪
B.	સેલવ્યાખ્યાયિત કરો. સેલ માળખું સમજાવોવિવિધ પ્રકારનાં સેલ. સમજાવો.	૦૬
C.	સીડીએમએમાં પી.કોડ્સ અને વોલ્શ કોડ્સની સમજાવો .એન.	૦૪
પ્ર:૪	નીચેનાપ્રશ્નોનાજવાબઆપો.	(૧૪)
A.	જીએસએમમાં સિગ્નલ પ્રોસેસિંગની સમજાવો.	૦૭
B.	હેન્ડઓફ શું છે? તેના પ્રકારો સમજાવો.	૦૭
પ્ર:૫	નીચેનાપ્રશ્નોનાજવાબઆપો.	(૧૪)
A.	વિગતવાર જીએસએમ આર્કિટેક્ચર દોરો અને સમજાવો.	૦૭
B.	સેલ્યુલર સિસ્ટમની કવરેજ અને ક્ષમતા વધારવાનો સંક્ષિપ્ત વિચાર આપો.	૦૭
પ્ર:૬	નીચેનાપ્રશ્નોનાજવાબઆપો.	(૧૪)
A.	જીએસએમ કોડર અને ડીકોડર સમજાવે છે.	૦૭
B.	પી.થી મોબાઈલ સ્ટેશન પર કોલનો કમ દાખલ કરો.એન.એસ.એસ.	૦૪
C.	જી.ના બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો .એસ.આર.પી.	૦૩
પ્ર:૭	નીચેનાપ્રશ્નોનાજવાબઆપો.	(૧૪)
A.	સિમ શું છે? ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
B.	ફ્રીક્વન્સી હોપિંગ સ્પ્રેડ સ્પેક્ટ્રમનું વર્ણન કરો.	૦૬
C.	મોબાઈલને કારણે રેડિયેશનના જોખમોની સમજાવો.	૦૪
પ્ર:૮	નીચેનાપ્રશ્નોનાજવાબઆપો.	(૧૪)
A.	સીડીએમએ એફડીએમએ સરખામણી કરો / ટીડીએમએ /	૦૭
B.	OFDM અને MIMO સમજાવો	૦૭

