

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-6 EXAMINATION –WINTER- 2019

Subject Code:3361106**Date: 18-11-2019****Subject Name: Multimedia 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 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. Define: (i) GOS (ii) Erlang
૧. વ્યાખ્યા આપો: (i) GOS (ii) Erlang
2. Write a Full form of: (i) MPEG (ii) JPEG
૨. પુરા નામ લખો: (i) MPEG (ii) JPEG
3. Write the classification of Switching System.
૩. સ્વીચીંગ સીસ્ટમનું વર્ગીકરણ લખો.
4. List out four ISDN services.
૪. ચાર ISDN સેવાઓની લખો.
5. Write a Full form of: (i) DVB (ii) VoDSL
૫. પુરા નામ લખો: (i) DVB (ii) VoDSL
6. What is the link requirement for 40 subscribers for fully connected network?
૬. ૪૦ સબસ્ક્રાઈબર માટે ફુલ્લી કનેક્ટેડ નેટવર્ક માટે લિન્કની જરૂરિયાત શું હોય?
7. Draw any two signaling tone waveforms with name used for telephony.
૭. ટેલીફોનીમાં ઉપયોગ થતા કોઈ પણ બે સિગ્નલિંગ ટોન તેના નામ સાથે દોરો.
8. Define: (i) Tandem Exchange (ii) CCR
૮. વ્યાખ્યા આપો: (i) Tandem Exchange (ii) CCR
9. Write List of satellite subsystems.
૯. સેટેલાઈટની સબસીસ્ટમની યાદી લખો.
10. Write any four advanced features of JPEG 2000.
૧૦. JPEG 2000ના કોઈ ચાર એડવાન્સ ફીચર લખો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Describe elements of multimedia systems **03**
 (અ) મલ્ટીમીડિયા સિસ્ટમના elements સમજવો. **૦૩**

OR

- (a) Describe any three main features of distributed multimedia system. **03**
 (અ) Distributed મલ્ટીમીડિયાના કોઈ ત્રણ લક્ષણો સમજવો. **૦૩**
- (b) Explain Telemetry, Tracking and Command subsystems. **03**
 (બ) Telemetry, Tracking અને Command subsystems સમજવો. **૦૩**

OR

- (b) State Kepler's three laws. (With figure) **03**

- (બ) કેપ્લરના ત્રણ નિયમો લખો. (આકૃતિ સાથે) ૦૩
- (c) A subscriber makes three phone calls during an hour. The time durations of these calls are 3 minutes, 4 minutes and 2 minutes. Find subscriber traffic in Erlang, Call Minutes (CM) and Centum Call Seconds (CCS). ૦૪
- (ક) એક ગ્રાહકના કલાક દરમિયાન ત્રણ ફોન કોલ્સ કરે છે. આ કોલ્સ ના સમય ૩ મિનીટ, ૪ મિનીટ અને ૨ મિનીટ છે. ગ્રાહકના ટ્રાફિક અરલેન્ગ, કોલ મિનીટ (CM) અને Centum કોલ સેકન્ડ્સ (સીસીએસ) માં શોધો. ૦૪

OR

- (c) Write a short note on EPABX. ૦૪
- (ક) EPABX પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪
- (d) Given that MTBF=4000 hours and MTTR=8 hours, Calculate the unavailability for single and dual processor SPC system with life span of 30 years. ૦૪
- (ડ) જો MTBF=4000 કલાક અને MTTR=8 કલાક હોય તો SPC ૩૦ વર્ષ આયુષ્ય ધરાવતા એક અને બે પ્રોસેસર સીસ્ટમ માટે અનઅવેલિબિલીટીની ગણતરી કરો. ૦૪

OR

- (d) Give any four differences of in channel signaling with common channel signaling. ૦૪
- (ડ) ઈન ચેનલ સિગ્નલિંગ સાથે કોમન ચેનલ સિગ્નલિંગના કોઈ ચાર તફાવત આપો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. ૩

- (a) List out Broadband ISDN services. Describe broadcast services in brief. ૦૩
- (અ) બ્રોડબેન્ડ ISDNની સેવાઓના નામ લખો. બ્રોડકાસ્ટ સેવા ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Draw ISDN protocol architecture showing bearer and tele-services. ૦૩
- (અ) બેરર અને ટેલી સેવાઓ દર્શાવતા ISDN પ્રોટોકોલનું આર્કિટેક્ચર દોરો. ૦૩
- (b) Describe E-mail service in ISDN. ૦૩
- (બ) ISDN માં ઈ-મેલ સેવાનું વર્ણન કરો. ૦૩

OR

- (b) Write a short note on VOD. ૦૩
- (બ) VOD પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩
- (c) Compare LEO, MEO and GEO with any four parameters. ૦૪
- (ક) LEO, MEO and GEO ની કોઈ ચાર પરિમાણથી સરખાવો. ૦૪

OR

- (c) Draw and explain encoder for MPEG-1 coding of Moving Pictures and Associated Audio. ૦૪
- (ક) Moving Pictures અને Associated Audio માટે MPEG-1નું encoder દોરી ને સમજાવો. ૦૪
- (d) Draw and explain decoder for MPEG-1 coding of Moving Pictures and Associated Audio. ૦૪
- (ડ) Moving Pictures અને Associated Audio માટે MPEG-1નું decoder દોરી ને સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Describe video transmission across IP networks. ૦૪
- (ડ) IP નેટવર્ક દ્વારા થતું વિડીયો પ્રસારણનું વર્ણન કરો. ૦૪

Q.4
પ્રશ્ન. ૪

- (a) List out different formats of digital audio file, digital image file and digital video file. ૦૩
- (અ) Digital audio file, digital image file and digital video file ના વિવિધ ફોર્મેટ લખો. ૦૩

OR

- (a) Draw VODSL architecture. ૦૩

- (અ) VODSL નું બંધારણ દોરો. ૦૩
- (b) List out user and network requirement for multimedia services. ૦૪
- (બ) મલ્ટીમીડિયા સેવાઓ માટે user અને networkની જરૂરિયાતો લખો. ૦૪

OR

- (b) Describe the data transmission using MPEG-2 and DVB. ૦૪
- (બ) MPEG -2 અને ડીવીબી મદદથી માહિતીનું પ્રસારણનું વર્ણન કરો. ૦૪
- (c) Draw and explain block diagram of elements of switching system. ૦૭
- (ક) સ્વીચિંગ સિસ્ટમના element નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. ૦૭

Q.5
પ્રશ્ન. ૫

- (a) Explain the subscriber loop system using cable hierarchy. ૦૪
- (અ) કેબલ હાયરઆર્ક વડે સબસ્ક્રાઈબર લુપ સીસ્ટમ સમજાવો. ૦૪
- (b) Write a short note: DTH receiver ૦૪
- (બ) ટૂંક નોંધ લખો: DTH રીસીવર. ૦૪
- (c) Describe Mobile ATM in brief. ૦૩
- (ક) મોબાઈલ ATM ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૩
- (d) Draw a typical telephone traffic pattern of a working day of an urban exchange. ૦૩
- (ડ) શહેરી એક્ષચેન્જની કામના દિવસની લાક્ષણિક ટેલીફોન ટ્રાફિક પેટર્ન દોરો. ૦૩
