

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3361106**Date: 19/05/2016****Subject Name: Multimedia 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Write speech frequency range of human.
૧. માણસની સ્પીચ ફ્રીકવન્સીની રેન્જ લખો.
2. Write audio frequency range which human can listen.
૨. માણસની સાંભળવાની ફ્રીકવન્સીની રેન્જ લખો.
3. Write full forms of these: MPEG, DTH
૩. આના ફુલ ફોર્મ લખો: MPEG, DTH
4. Write full forms of these: DVB, VoIP
૪. આના ફુલ ફોર્મ લખો: DVB, VoIP
5. Write different types of switching systems.
૫. સ્વીચીંગ સીસ્ટમના પ્રકાર લખો.
6. Write at least four digital audio and image file formats.
૬. કોઇપણ ચાર ડીજિટલ ઓડીયો અને ઇમેજ ફોર્મેટના નામ લખો.
7. Draw block diagram of elements of multimedia systems used in person-to-person communication.
૭. Draw block diagram of elements of multimedia systems used in person-to-machine communication.
9. Find bandwidth requirement in Kilo bits per seconds for Telephone quality audio i.e. 8 KHz sampling rate, 8 bit quantization and 1 channel mono.
૧૦. Write four advanced features of JPEG 2000.
૧૦. JPEG 2000ના ચાર એડવાન્સ ફીચર્સ લખો.

Q.2

(a) Write different multimedia applications.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) જુદીજુદી મલ્ટીમીડીયા એપ્લિકેશન્સના નામ લખો.

03

OR

(a) Explain the operations of synchronous duplex mode of stored program control in brief.

03

(અ) સ્ટોરડ પ્રોગ્રામ કન્ટ્રોલનો synchronous duplex mode ટૂંકમાં સમજાવો.

03

(b) Write and explain different satellite orbits in brief.

03

(બ) જુદી જુદી સેટેલાઇટ ઓરબીટના નામ લખી ટૂંકમાં સમજાવો.

03

OR

(b) Define these terms : Erlang, Tandem Exchange, GOS

03

	(બ) આની વ્યાખ્યા આપો: Erlang, Tandem Exchange, GOS	03
	(c) Draw block diagram of Earth station for satellite system and explain in brief.	04
	(ક) સેટેલાઇટ અર્થ સીસ્ટમનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી ટુંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain the operations of standby mode of centralized stored program control.	04
	(ક) સેન્ટ્રલાઇઝ્ડ સ્ટોરડ પ્રોગ્રામ કન્ટ્રોલનો standby mode ટુંકમાં સમજાવો.	04
	(d) Compare single stage and two stage networks.	04
	(ડ) સીંગલ સ્ટેજ અને ટુ સ્ટેજ નેટવર્કની સરખામણી કરો.	04
	OR	
	(d) Explain in brief the user requirements of multimedia communication.	04
	(ડ) મલ્ટીમીડીયા કોમ્યુનિકેશનની યુઝર રીક્વાયરમેન્ટ ટુંકમાં સમજાવો.	04
Q.3	(a) Define these: busy hour and busy hour call attempts.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) આની વ્યાખ્યા આપો: busy hour and busy hour call attempts	03
	OR	
	(a) Explain in brief the network requirements of multimedia communication.	03
	(અ) મલ્ટીમીડીયા કોમ્યુનિકેશનની નેટવર્ક રીક્વાયરમેન્ટ ટુંકમાં સમજાવો.	03
	(b) State Kepler's three laws of satellite motion in Orbits	03
	(બ) ઓરબીટમાં સેટેલાઇટ મોશનના કેપલરના ત્રણ નિયમો સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Draw a typical telephone traffic pattern of a working day of an urban exchange.	03
	(બ) શહેરી એક્સચેન્જની કામના દિવસની ટ્રાફિક પેટર્ન દોરો.	03
	(c) Explain transmission channels of ISDN in brief.	04
	(ક) ISDNની ટ્રાન્સમીશન ચેનલો ટુંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain the subscriber loop system using cable hierarchy.	04
	(ક) કેબલ હાઇરાર્ચીથી સબસ્ક્રાઇબર લુપ સીસ્ટમ સમજાવો.	04
	(d) Explain broadband ISDN in brief.	04
	(ડ) બ્રોડબેન્ડ ISDN ટુંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Draw block diagram of stored program control exchange.	04
	(ડ) સ્ટોરડ પ્રોગ્રામ કન્ટ્રોલ એક્સચેન્જનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	04
Q.4	(a) Draw block diagram of EPABX.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) EPABX નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	OR	
	(a) Draw block diagram of MPEG-1 decoder.	03
	(અ) MPEG-1 decoder નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	(b) Draw architectural block diagram of VODSL (Video over DSL).	04
	(બ) VODSL (Video over DSL) નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(b) What is mobile IP? Draw registration operations block diagram of mobile IP.	04
	(બ) મોબાઇલ IP એટલે શું? તેમાં registration operations નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો	04
	(c) Draw and explain block diagram of elements of switching system.	07
	(ક) સ્વીચીંગ સીસ્ટમના element નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	07

Q.5	(a) Explain main features of Distributed multimedia System.	07
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ડિસ્ટ્રીબ્યુટેડ મલ્ટીમીડિયા સીસ્ટમના મેઇન ફીચર્સ સમજાવો.	૦૭
	(b) Draw and explain digital internet delivery using DTH.	07
	(બ) DTHના ઉપયોગથી ડિજિટલ ઇન્ટરનેટ ડિલીવરી સમજાવો.	૦૭
	(c) Draw block diagram of digital audio signal processing system .	03
	(ક) ડિજિટલ ઓડિયો સીગ્નલ પ્રોસેસિંગ સીસ્ટમનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો	૦૩
	(d) Find bandwidth requirement in Mega bits per seconds for an CD quality audio i.e. 44.1 KHz sampling rate, 16 bit quantization and 2 channel stereo audio reception.	03
	(ડ) આની બેન્ડવીડ્થ રીક્વાયરમેન્ટ મેગા બીટસ/સેકન્ડમાં શોધો: CD quality audio i.e. 44.1 KHz sampling rate, 16 bit quantization and 2 channel stereo audio reception	૦૩
