

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (OLD) – EXAMINATION – Winter--2025

Subject Code: 3361106

Date: 20-11-2025

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Write full forms of these: MPEG, DTH
૧. કુલ ફોર્મ લખો: MPEG, DTH
2. Define following term: GEO
૨. GEO ની વ્યાખ્યા આપો.
3. What are the services offered by ISDN?
૩. ISDN કઇ કઇ સેવાઓ આપે છે?
4. Draw typical telephone traffic pattern on a working day.
૪. વર્કિંગ દિવસ માટેની ટીપીકલ ટેલિફોન ટ્રાફિક પેટર્ન દોરો.
5. Write three modes of centralized SPC.
૫. સેન્ટ્રલાઇઝ્ડ SPC ના ત્રણ મોડ લખો.
6. Which are the ISDN standards?
૬. ISDN ના સ્ટાન્ડર્ડ ક્યા ક્યા છે?
7. List two Digital Audio and Image File Formats.
૭. બે ડિજિટલ ઓડિયો અને ઇમેજ ફાઇલ ફોર્મેટ ની યાદી બનાવો.
8. Which are the application fields of MPEG-4?
૮. MPEG-4 ક્યા ક્યા ક્ષેત્રમાં ઉપયોગી છે?
9. Write full forms of these: DVB, VoIP
૯. કુલ ફોર્મ લખો: DVB, VoIP
10. List DMS application.
૧૦. DMS ની ઉપયોગિતાની યાદી બનાવો.

Q.2 (a) Write different multimedia applications. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) જુદીજુદી મલ્ટીમીડિયા એપ્લિકેશન્સ ના નામ લખો. **૦૩**

OR

- (a) State and explain Kepler's three laws in detail. **03**
(અ) કેપ્લરના ત્રણ નિયમો લખીને સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain block diagram of Earth station. **03**
(બ) અર્થ સ્ટેશન ની ખંડીય આકૃતિ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Draw and explain Subscriber loop system. **03**
(બ) સબસ્ક્રાઇબર લૂપ સિસ્ટમ દોરો અને સમજાવો. **૦૩**
- (c) Explain the operations of standby mode of centralized stored program control. **04**

	(ક) સેન્ટ્રલાઇઝ્ડ સ્ટોર્ડ પ્રોગ્રામ કંટ્રોલનો સ્ટેન્ડ બાય મોડ નાં ઓપરેશન્શ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain LEO, GEO orbits in satellite communication.	04
	(ક) સેટેલાઇટ કોમ્યુનિકેશન માં LEO અને GEO ઓરબિટ્સ વિષે સમજાવો.	૦૪
	(d) Write a short note on EPBX.	04
	(ડ) EPBX પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Compare single stage and two stage networks.	04
	(ડ) સીંગલ સ્ટેજ અને ટૂ સ્ટેજ નેટવર્ક ની સરખામણી કરો.	૦૪
Q.3	(a) Define these: busy hour and busy hour call attempts.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) વ્યાખ્યા આપો: બિઝી અવર અને બિઝી અવર કોલ એટેમ્પ્ટ્સ.	૦૩
	OR	
	(a) Draw basic block diagram of Space Craft.	03
	(અ) સ્પેસક્રાફ્ટની બેઝીક ખંડીય આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b) Describe digital audio processing with block diagram.	03
	(બ) ડિજિટલ ઓડિયો પ્રોસેસીંગ ખંડીય આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain Telemetry, Tracking and Command subsystem of satellite.	03
	(બ) ટેલીમેટ્રી, ટ્રેકીંગ અને સેટેલાઇટ ની કમાન્ડ સબસિસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain transmission channels of ISDN in brief.	04
	(ક) ISDN ની ટ્રાન્શમિશન ચેનલો ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Facsimile services of ISDN.	04
	(ક) ISDN ની ફેક્સિમાઇલ સર્વિસ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Broadcast DTH receivers.	04
	(ડ) બ્રોડકાસ્ટ DTH રિસિવર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain significant features of JPEG 2000.	04
	(ડ) JPEG 2000 ની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain Video transmission across IP network.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) Video transmission across IP network સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Which are user and network requirement for Multimedia services?	03
	(અ) મલ્ટીમીડિયા સર્વિસીઝ માટે યુઝર અને નેટવર્ક જરૂરિયાતો કય કય છે?	૦૩
	(b) Which are the digital media? Explain any one in detail.	04
	(બ) ડિજિટલ મીડિયા કયા કયા છે? કોઇ પણ એક વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Draw and explain architecture of Mobile ATM network for transmission of Multimedia data.	04
	(બ) મલ્ટીમીડિયા ડેટા ના ટ્રાન્શમિશન માટે મોબાઇલ ATM નેટવર્ક નું આર્કિટેક્ચર દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw and explain encoder and decoder for MPEG-1 coding of Moving Pictures and Associated Audio.	07
	(ક) મૂવીંગ પિક્ચર્સ અને એસોસિએટેડ ઓડિયો માટે MPEG-1 coding ની એન્કોડર અને ડિકોડર દોરો અને સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a)	Write a short note on VOD.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	VOD પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(b)	Draw and explain digital internet delivery using DTH.	04
	(બ)	DTH નો ઉપયોગ કરીને ડિજિટલ ઇન્ટરનેટ ડિલિવરી દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain about Interactive Broadband Data Services.	03
	(ક)	ઇન્ટરએક્ટિવ બ્રોડબેન્ડ ડેટા સર્વિસીઝ વિષે સમજાવો.	૦૩
	(d)	Draw block diagram of digital audio signal processing system .	03
	(ડ)	ડિજિટલ ઓડિયો સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ સિસ્ટમ ની ખંડીયઆકૃતિ દોરો.	૦૩
