

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 3341601

Date: 09-05-2025

Subject Name: Information Communication Technology

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 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. Define amplitude modulation.
૧. એમ્પ્લીટ્યુડ મોડ્યુલેશન ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Draw diagram of bus topology
૨. બસ ટોપોલોજી ની આકૃતિ દોરો.
 3. Define Multiplexing and list its types.
૩. મલ્ટીપ્લેક્સિંગની વ્યાખ્યા આપો અને તેના પ્રકારો જણાવો.
 4. Draw diagram of Information Processing cycle.
૪. ઇન્ફોર્મેશન પ્રોસેસિંગ સાયકલ ની આકૃતિ દોરો.
 5. Write two examples of IPv6 Address.
૫. IPv6 એડ્રેસ ના બે ઉદાહરણ આપો.
 6. Give names of layers in OSI model.
૬. OSI મોડેલ માં આવેલ લેયરના નામ લખો.
 7. List out any two applications of wireless media with example.
૭. વાયરલેસ મીડિયા ના બે ઉપયોગ ઉદાહરણ સાથે આપો.
 8. Give full form. TCP, UDP, SMTP, POP
૮. પૂરા નામ આપો. TCP, UDP, SMTP, POP
 9. Write default subnet mask for Class A, B and C for IPv4.
૯. IPv4 માટે ક્લાસ A, B અને C માટે ડીફોલ્ટ સબનેટ માસ્ક લખો.
 10. Write equation for modulation index of AM and FM signals.
૧૦. AM અને FM સિગ્નલ માટે મોડ્યુલેશન ઇન્ડેક્સ ના સમીકરણ લખો.
- Q.2** (a) Explain function of Bridge in OSI model **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઓએસઆઇ મોડેલ માં બ્રિજનું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain function of Gateway in OSI model **03**
(અ) ઓએસઆઇ મોડેલમાં ગેટ વે નું કાર્ય સમજાવો. **૦૩**
- (b) Draw Diagram of IPv4 Header **03**
(બ) IPv4 હેડર ની આકૃતિ દોરો. **૦૩**
- OR
- (b) Draw Diagram of IPv6 Header **03**

	(બ) IPv6 હેડર ની આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(c) Give comparison between Classful and classless notation of IP address.	૦૪
	(ક) ક્લાસફૂલ અને ક્લાસલેસ આઇપી એડ્રેસ ની સરખામણી કરો	૦૪
	OR	
	(c) Explain various transmission modes with diagram.	૦૪
	(ક) વિવિધ ટ્રાન્સમિશન મોડ આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૪
	(d) Give comparison between TDM and FDM.	૦૪
	(S) TDM અને FDM ની સરખામણી કરો	૦૪
	OR	
	(d) Give comparison between Sub netting and super netting.	૦૪
	(S) સબનેટીંગ અને સુપરનેટીંગ ની સરખામણી કરો	૦૪
Q.3	(a) Give comparison between Reliable Communication Unreliable communication.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) રીલાયેબલ અને અનરીલાયેબલ કમ્યુનેકેશન ની સરખામણી કરો	૦૩
	OR	
	(a) Give comparison between connectionless and connection oriented communication.	૦૩
	(અ) કનેક્શનલેસ અને કનેક્શન ઓરિટેડ કમ્યુનેકેશન ની સરખામણી કરો	૦૩
	(b) Explain circuit switching in brief.	૦૩
	(બ) સરકીટ સ્વીચીંગ ટૂકમાં સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain packet switching in brief.	૦૩
	(બ) પેકેટ સ્વીચીંગ ટૂકમાં સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain Star topology with diagram.	૦૪
	(ક) સ્ટાર ટોપોલોજી આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Ring topology with diagram.	૦૪
	(ક) રીંગ ટોપોલોજી આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Client - Server network with diagram.	૦૪
	(S) ક્લાયન્ટ – સર્વર નેટવર્ક આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૪
	OR	
	(d) Explain Peer – Peer network with diagram.	૦૪
	(S) પીર – પીર નેટવર્ક આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૪
Q.4	(a) Explain data traffic and congestion management in brief.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ડેટા ટ્રાફીક અને કંજેસન મેનેજમેન્ટ ટૂકમાં સમજાવો	૦૩
	OR	
	(a) Draw diagram of TCP/IP Model.	૦૩
	(અ) TCP/IP મોડેલ ની આકૃતિ દોરો	૦૩
	(b) Explain HTTP in brief.	૦૪
	(બ) HTTP વિષે ટૂકમાં સમજાવો	૦૪
	OR	
	(b) Explain WWW in brief.	૦૪
	(બ) WWW વિષે ટૂકમાં સમજાવો	૦૪

	(c) Derive the expression for power for amplitude modulation and draw waveform of AM.	07
	(ક) એમ્પ્લીટ્યુડ મોડ્યુલેશન માટે પાવર નું સમીકરણ તારવો અને AM નું વેવફોર્મ દોરો	૦૭
Q.5	(a) Explain Wired transmission media with necessary diagrams.	04
	(અ) વાયર ટ્રાન્સમિશન મીડિયા જરૂરી આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(b) Write short note on DNS.	04
	(બ) ટૂકનોટ લખો. DNS	૦૪
	(c) List out applications of analog and digital communication.	03
	(ક) એનાલોગ અને ડિજિટલ કમ્યુનિકેશન ના ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(d) Give comparison between LAN, WAN and MAN.	03
	(ડ) LAN, WAN અને MAN ની સરખામણી કરો.	૦૩
