

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015****Subject Code: 3341601****Date: 01-05-2015****Subject Name: Information Communication Technology****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Give two major impact of I.T. on society.
  2. State four advantages of digital communication over analog communication.
  3. Define: Information.
  4. List four functions of Network layer.
  5. Identify hardware which works at transport and network layer.
  6. Identify type of cable and connector used in LAN.
  7. Write four applications of satellite in the field of I.T.
  8. Sketch basic communication model.
  9. Define: Modulation Index.
  10. Give relationship between Energy and Modulation.
- Q.2** (a) List three types of network topologies. Explain any one of them. **03**
- OR
- (a) Compare client-server and peer-peer network in three points. **03**
- (b) Draw OSI Layer. Explain function of Data-Link layer. **03**
- OR
- (b) Give comparison between three computing models. **03**
- (c) Derive mathematical expression for Amplitude Modulation. **04**
- OR
- (c) Give comparison between AM and FM in four points. **04**
- (d) Explain four reasons for the need of layered mechanism. **04**
- OR
- (d) Discuss Packet Switching in detail. **04**
- Q.3** (a) Explain the function of gateway. **03**
- OR
- (a) Compare LAN and MAN in three points. **03**
- (b) Distinguish between Switch and Hub. **03**
- OR
- (b) Explain unicast, multicast and any cast addressing with one example. **03**
- (c) Define: Satellite orbit. List three types of orbit. **04**
- OR
- (c) Explain microwave and Radio as wireless media. **04**
- (d) Explain classful method of assigning I.P. with example. **04**
- OR
- (d) List four characteristics of OFDM. **04**
- Q.4** (a) Give three characteristics of IPv6. **03**
- OR
- (a) Define: Multiplexing. List out four types of Multiplexing. **03**

- (b) Distinguish between ARP and RARP. **04**
- OR
- (b) Explain sub-netting method of assigning IP using one example. **04**
- (c) Illustrate Ping command with one example. **07**
- Q.5** (a) Compare UDP and TCP protocols in three points. **04**
- (b) Explain in brief the process of address resolution in the network. **04**
- (c) Explain DNS in brief. **03**
- (d) List one function each for the WWW, SMTP and FTP protocol. **03**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. I.T. ની સમાજ ઉપરની બે મહત્વની અસરો આપો:	
	૨. ડીજીટલ કોમ્યુનિકેશનના એનાલોગ કોમ્યુનિકેશન પરના ચાર ફાયદાઓ આપો:	
	૩. વ્યાખ્યા આપો:ઈન્ફોર્મેશન.	
	૪. નેટવર્ક લેયરના ચાર કાર્યો આપો:	
	૫. ટ્રાન્સપોર્ટ અને નેટવર્ક લેયર ઉપર કાર્ય કરતા હાર્ડવેરનું નામ આપો:	
	૬. LANમાં સામાન્ય રીતે વપરાતા કેબલ તથા કનેક્ટરનું નામ આપો:	
	૭. સેટેલાઈટના આઈ.ટી. ક્ષેત્રે ચાર ઉપયોગો આપો:	
	૮. બેઝીક કોમ્યુનિકેશન મોડેલ દોરો:	
	૯. વ્યાખ્યા આપો:મોડ્યુલેશન ઇન્ડેક્સ.	
	૧૦ એનર્જી અને મોડ્યુલેશન વચ્ચેનો સંબંધ આપો:	
પ્રશ્ન. ૨	અ ત્રણ પ્રકારની નેટવર્ક ટોપોલોજીના નામ આપો:કોઈપણ એક સમજાવો:	૦૩
	OR	
	અ ત્રણ મુદ્દાઓમા તફાવત આપો:Compare client-server અને peer-peer network.	૦૩
	બ OSI Layer દોરો.ડેટાલિંક લેયરનું કાર્ય આપો:	૦૩
	OR	
	બ ત્રણ કોમ્પ્યુટીંગ મોડેલ વચ્ચે સરખામણી કરો:	૦૩
	ક Amplitude Modulation માટે ગાણિતીક સમીકરણ મેળવો:	૦૪
	OR	
	ક ચાર મુદ્દાઓમા તફાવત આપો:AM અને FM.	૦૪
	ડ લેયરડ મિકેનિઝમ ની જરૂરિયાત માટેના ચાર કારણો આપો:	૦૪
	OR	
	ડ પેકેટ સ્વીચીંગ ને વિસ્તારથી સમજાવો:	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ ગેટવે નું કાર્ય સમજાવો:	૦૩
	OR	
	અ LAN અને MAN વચ્ચે ત્રણ મુદ્દાઓમા તફાવત આપો:	૦૩
	બ Switch અને Hub વચ્ચે ત્રણ મુદ્દાઓમા તફાવત આપો:	૦૩
	OR	
	બ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો:unicast, multicast and any cast addressing.	૦૩
	ક વ્યાખ્યા આપો:સેટેલાઈટ ઓર્બીટ.ત્રણ પ્રકારની સેટેલાઈટ ઓર્બીટના નામ આપો:	૦૪
	OR	
	ક માઈક્રોવેવ અને રેડીઓને વાયરલેસ મિડીયા તરીકે સમજાવો:	૦૪
	ડ સબનેટીંગની ક્લાસફૂલ પદ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો:	૦૪
	OR	
	ડ OFDMની ચાર લાક્ષણિકતાઓ આપો:	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ IPv6 ની ત્રણ લાક્ષણિકતાઓ આપો:	૦૩

		OR	
	અ	વ્યાખ્યા આપો:મલ્ટીપ્લેક્ષીન્ગ. મલ્ટીપ્લેક્ષીન્ગ ના ચાર પ્રકારો આપો:	03
	બ	ARP અને RARP વચ્ચે ચાર મુદ્દાઓમા તફાવત આપો:	04
		OR	
	બ	I.P. આપવાની sub-netting ની પધ્ધતિને એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો:	04
	ક	Ping command ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો:	09
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	અ	UDP અને TCP પ્રોટોકોલ વચ્ચે ત્રણ મુદ્દાઓમા તફાવત આપો:	04
	બ	નેટવર્કમાં એડ્રેસ રીઝોલ્યુશનની પ્રોસેસ ટૂંકમાં સમજાવો:	04
	ક	DNS ટૂંકમાં સમજાવો.	03
	ડ	WWW, SMTP and FTP પ્રોટોકોલનું એક-એક કાર્ય આપો:	03
		*****	
	(d)	સબનેટીંગની ક્લાસફૂલ પધ્ધતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો:	04
		OR	
	(d)	OFDMની ચાર લાક્ષણિકતાઓ આપો:	04
<b>Q.4</b>	(a)	IPv6 ની ત્રણ લાક્ષણિકતાઓ આપો:	03
		OR	
	(a)	વ્યાખ્યા આપો:મલ્ટીપ્લેક્ષીન્ગ. મલ્ટીપ્લેક્ષીન્ગ ના ચાર પ્રકારો આપો:	03
	(b)	ARP અને RARP વચ્ચે ચાર મુદ્દાઓમા તફાવત આપો:	04
		OR	
	(b)	I.P. આપવાની sub-netting ની પધ્ધતિને એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો:	04
	(c)	Ping command ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો:	07
<b>Q.5</b>	(a)	UDP અને TCP પ્રોટોકોલ વચ્ચે ત્રણ મુદ્દાઓમા તફાવત આપો:	04
	(b)	નેટવર્કમાં એડ્રેસ રીઝોલ્યુશનની પ્રોસેસ ટૂંકમાં સમજાવો:	04
	(c)	DNS ટૂંકમાં સમજાવો.	03
	(d)	WWW, SMTP and FTP પ્રોટોકોલનું એક-એક કાર્ય આપો:	03

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*