

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

**Subject Code: 4360705**

**Date: 20-11-2025**

**Subject Name: Network Forensics**

**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.

		Marks
<b>Q.1</b>	(a) Define: Computer network, Router and Protocols.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.1</b>	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો: કમ્પ્યુટર નેટવર્ક, રાઉટર અને પ્રોટોકોલ્સ	૦૩
	(b) Explain network forensics process.	<b>04</b>
	(બ) નેટવર્ક ફોરેન્સિક ની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw and explain TCP/IP protocol suit.	<b>07</b>
	(ક) TCP/IP પ્રોટોકોલ સૂટ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
	(d) TCP/IP પ્રોટોકોલ સૂટ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
	(ક) Draw and explain TCP/IP protocol suit.	<b>07</b>
	(ક) OSI reference મોડેલ સમજાવો.	૦૭
	(d) OSI reference મોડેલ સમજાવો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) List Applications of network forensics.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) નેટવર્ક ફોરેન્સિક્સની એપ્લિકેશનોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Explain different types of sources of evidence related to network traffic.	<b>04</b>
	(બ) નેટવર્ક ટ્રાફિક સંબંધિત સોર્સ ઓફ એવિડન્સ ના વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.	૦૪
	(c) What is social engineering attack? Describe any three social engineering attacks.	<b>07</b>
	(ક) સોશિયલ એન્જિનિયરિંગ એટેક શું છે? કોઈપણ ત્રણ સોશિયલ એન્જિનિયરિંગ એટેક નું વર્ણન કરો.	૦૭
	(d) સોશિયલ એન્જિનિયરિંગ એટેક શું છે? કોઈપણ ત્રણ સોશિયલ એન્જિનિયરિંગ એટેક નું વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) List advantages and disadvantages of network forensics.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) નેટવર્ક ફોરેન્સિક્સના ફાયદા અને ગેરફાયદાની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b) Explain digital devices as sources of evidence.	<b>04</b>
	(બ) સોર્સ ઓફ એવિડન્સ તરીકે ડિજિટલ ઉપકરણોને સમજાવો.	૦૪
	(c) What is network attack? Describe any three network attack.	<b>07</b>
	(ક) નેટવર્ક એટેક શું છે? કોઈપણ ત્રણ નેટવર્ક એટેક નું વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.3</b>	(a) List out methods for data acquisition.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	(અ) ડેટા એકવીઝીસન માટેની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Write short note on DPI.	<b>04</b>
	(બ) DPI પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c) DPI પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪

	(c) What are the data preservation techniques? explain any two in detail.	07
	(ક) ડેટા પ્રીઝરવેશન તકનીકો શું છે? કોઈપણ બેને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	(a) List out network traffic analysis tools.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) નેટવર્ક ટ્રાફિક એનાલિસિસ ટૂલ્સ ની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Write short note on Network behavior analysis.	04
	(બ) નેટવર્ક બિહેવીયર એનાલિસિસ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c) List out memory acquisition methods. explain any two in detail.	07
	(ક) મેમરી એકવીઝીસન પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો. કોઈપણ બેને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
<b>Q. 4</b>	(a) Describe wireless (IEEE 802.11) communication.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) વાયરલેસ (IEEE 802.11) સંચારનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Write short note on WPA.	04
	(બ) WPA પર ટૂંકી નોંધ લખો	૦૪
	(c) Explain Attacks on Wireless networks.	07
	(ક) વાયરલેસ નેટવર્ક્સ પરના એટેક્સ સમજાવો	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a) Describe key components of wireless (IEEE 802.11).	03
પ્રશ્ન.4	(અ) વાયરલેસ (IEEE 802.11) ના મુખ્ય ઘટકોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) List and explain any one type of wireless authentication.	04
	(બ) વાયરલેસ ઓથેન્ટીકેશન ની યાદી બનાવો અને તેનો કોઈપણ એક પ્રકાર સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Evil Twin, Rogue access points and Brute-Force attack in wireless network.	07
	(ક) વાયરલેસ નેટવર્કમાં એવિલ ટ્વીન, Rogue એક્સેસ પોઈન્ટ અને બ્રુટ-ફોર્સ એટેક સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain network traffic capture.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) નેટવર્ક ટ્રાફિક કેપ્ચર સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe data processor and personal data breach.	04
	(બ) ડેટા પ્રોસેસર અને પર્સનલ ડેટા બ્રીચ નું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) What is Internet of Things (IoT) forensics? explain its components and challenges.	07
	(ક) ઇન્ટરનેટ ઓફ થિંગ્સ (IoT) ફોરેન્સિક્સ શું છે? તેના ઘટકો અને પડકારો સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a) Explain steps for handling evidence.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) એવિડન્સ હેન્ડલિંગ ના સ્ટેપ્સ સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe Legal challenges in network forensics.	04
	(બ) નેટવર્ક ફોરેન્સિક્સમાં લીગલ પડકારોનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Explain the Role of Artificial intelligence in network forensics.	07
	(ક) નેટવર્ક ફોરેન્સિક્સમાં આર્ટિફિસિયલ ઇન્ટેલિજન્સ ની ભૂમિકા સમજાવો.	૦૭