

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 EXAMINATION – Summer-2026

Subject Code: 4361601

Date: 12-05-2026

Subject Name: Cyber Security and Digital Forensics

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.

		Marks
Q.1	(a) Define 1) Authentication 2) Nonrepudiation 3) Reliability	03
પ્રશ્ન.1	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો 1) ઓથેન્ટિકેશન 2) નોનરેપ્યુડિએશન 3) રીલાયબિલિટી	૦૩
	(b) Write short note on CIA Triad.	04
	(બ) CIA ટ્રાયડ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain working of Private and Public key Cryptography with suitable example.	07
	(ક) પ્રાઇવેટ અને પબ્લિક કી ક્રિપ્ટોગ્રાફીનું કાર્ય યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain MD5 Hashing with suitable example.	07
	(ક) MD5 હેશિંગને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) What is Firewall? Why do we need Firewall?	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ફાયરવોલ શું છે? શા માટે આપણને ફાયરવોલની જરૂર છે?	૦૩
	(b) Give brief idea about Pretty Good Privacy.	04
	(બ) પ્રીટી ગુડ પ્રાઇવસી વિશે સંક્ષિપ્ત આઈડિયા આપો.	૦૪
	(c) What is SSL? Explain working of Transport Layer Security.	07
	(ક) SSL શું છે? ટ્રાન્સપોર્ટ લેયર સિક્યોરિટીની કામગીરી સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) What is Proxy Server? Why do we need Proxy Server?	03
પ્રશ્ન.2	(અ) પ્રોક્સી સર્વર શું છે? શા માટે આપણને પ્રોક્સી સર્વરની જરૂર છે?	૦૩
	(b) Write short note on IPSec.	04
	(બ) IPSec પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Define HTTPS. Explain working of HTTPS with suitable diagram.	07
	(ક) HTTPS વ્યાખ્યાયિત કરો. યોગ્ય ડાયાગ્રામ સાથે HTTPS નું કાર્ય સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Define: 1) Cyber Crime 2) Cyber Criminal 3) Cyber Terrorism	03
પ્રશ્ન.3	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો 1) સાયબર ક્રાઇમ 2) સાયબર ક્રિમિનલ 3) સાયબર ટેરરિઝમ	૦૩
	(b) Describe Social Engineering Attack and Online gambling in detail.	04
	(બ) સોશિયલ એન્જિનિયરિંગ એટેક અને ઓનલાઇન ગેમ્બલિંગ નું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Discuss in detail about challenges and prevention of Cybercrime.	07
	(ક) સાયબર ક્રાઇમના પડકારો અને નિવારણ વિશે વિગતવાર ચર્ચા કરો.	૦૭
	OR	
Q. 3	(a) Define: 1) Salami Attack 2) DDOS Attack 3) Logic Bomb	03
પ્રશ્ન.3	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો: 1) સલામી એટેક 2) ડીડોસ એટેક 3) લોજિક બોમ્બ	૦૩
	(b) Describe Credit Card Fraud and Software Piracy in detail.	04

	(બ) ક્રેડિટ કાર્ડ છેતરપિંડી અને સોફ્ટવેર પાયરસીનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Discuss Section 66 and Section 67 of IT Act, 2008.	07
	(ક) આઈટી એક્ટ, 2008ની કલમ 66 અને કલમ 67ની ચર્ચા કરો.	૦૭
Q. 4	(a) Define: 1) Attack 2) Threat 3) Vulnerability	03
પ્રશ્ન.4	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો: 1) એટેક 2) થ્રેટ 3) વલ્નરેબિલીટી	૦૩
	(b) List out and explain steps of Hacking.	04
	(બ) હેકિંગના પગલાંની યાદી બનાવો અને સમજાવો.	૦૪
	(c) List out and explain any five basic commands of Kali Linux.	07
	(ક) કાલી લિનક્સના કોઈપણ પાંચ બેઝિક કમાન્ડ્સ ની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q. 4	(a) Define: 1) Brute force Attack 2) Phishing Attack 3) Injection Attack	03
પ્રશ્ન.4	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો: 1) બ્રુટ ફોર્સ એટેક 2) ફિશિંગ એટેક 3) ઇન્જેક્શન એટેક	૦૩
	(b) List out and explain steps of Vulnerability Scanning Process.	04
	(બ) વલ્નરેબિલીટી સ્કેનિંગ પ્રક્રિયાના પગલાઓની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.	૦૪
	(c) Define and explain the mechanism of Sniffing.	07
	(ક) સ્નિફિંગ પદ્ધતિને વ્યાખ્યાયિત કરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on Digital Forensics.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ડિજિટલ ફોરેન્સિક્સ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Discuss in brief about Network Forensics and Database Forensics.	04
	(બ) નેટવર્ક ફોરેન્સિક્સ અને ડેટાબેઝ ફોરેન્સિક્સ વિશે ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c) Write down and explain Methods to Preserve a Digital Evidence.	07
	(ક) ડિજિટલ એવિડન્સ સાચવવા માટેની પદ્ધતિઓ લખો અને સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.5	(a) Write short note on Locard's principle of exchange in Digital Forensics.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ડિજિટલ ફોરેન્સિક્સમાં લોકાર્ડના વિનિમયના સિદ્ધાંત પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Discuss in brief about Email Forensics and Mobile Forensics.	04
	(બ) ઇમેલ ફોરેન્સિક્સ અને મોબાઈલ ફોરેન્સિક્સ વિશે ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c) Write down and explain evidence Role of devices as in Digital Forensics Investigations	07
	(ક) ડિજિટલ ફોરેન્સિક તપાસમાં ઉપકરણોની ભૂમિકાના પુરાવા લખો અને સમજાવો.	૦૭
