

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025****Subject Code: 4361601****Date: 08-05-2025****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
<b>Q.1</b>	(a)	Give comparison between Public key and Private Key cryptography.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.1	(અ)	Public key and Private Key cryptography વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(b)	Explain CIA Triad in detail.	<b>04</b>
	(બ)	CIA Triad સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Md5 algorithm steps.	<b>07</b>
	(ક)	Md5 અલ્ગોરિથમના પગલાં સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	List inventors of RSA. Write steps of RSA algorithm.	<b>07</b>
	(ક)	RSA ના શોધકોની યાદી બનાવો. RSA અલ્ગોરિથમના સ્ટેપ્સ લખો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a)	Define: Firewall. List limitations of firewall.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	વ્યાખ્યાયિત કરો: Firewall. Firewall ની મર્યાદાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Sketch IPsec Tunnel Mode and Transport mode.	<b>04</b>
	(બ)	IPsec Tunnel Mode અને Transport mode નું સ્કેચ કરો.	૦૪
	(c)	Explain various types of Active & Passive attacks in detail.	<b>07</b>
	(ક)	વિવિધ પ્રકારના Active અને Passive attacks નું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૭
		OR	
<b>Q.2</b>	(a)	Define: Digital Signature. Also discuss various application areas of Digital Signature.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	વ્યાખ્યાયિત કરો: Digital Signature. Digital Signatureના વિવિધ એપ્લિકેશન ક્ષેત્રોની પણ ચર્ચા કરો.	૦૩
	(b)	Differentiate HTTP & HTTPS.	<b>04</b>
	(બ)	HTTP અને HTTPS વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Define: Malicious software. Explain Virus, Worm, Keylogger, Trojans in detail.	<b>07</b>
	(ક)	વ્યાખ્યાયિત કરો: Malicious software. Virus, Worm, Keylogger, Trojans ને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
<b>Q.3</b>	(a)	Define: Cybercrime. Also discuss needs of Cyber Law.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ)	વ્યાખ્યાયિત કરો: Cybercrime. Cyber Lawની જરૂરિયાતો વિશે પણ ચર્ચા કરો.	૦૩
	(b)	Explain Cyber spying and Cyber theft.	<b>04</b>
	(બ)	Cyber spying and Cyber theft સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain article section 66 of cyber law.	<b>07</b>

	(ક)	Cyber Lawની કલમ 66 સમજાવો.	૦૭
		OR	
<b>Q. 3</b>	(a)	Explain Cyber terrorism.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ)	Cyber terrorism સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain Cyber bullying & Cyber stalking.	<b>04</b>
	(બ)	Cyber bullying & Cyber stalking સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain article section 67 of cyber law.	<b>07</b>
	(ક)	Cyber Lawની કલમ 67 સમજાવો.	૦૭
<b>Q. 4</b>	(a)	Discuss types of Hackers.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ)	હેકર્સના પ્રકારોની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(b)	Explain RAT.	<b>04</b>
	(બ)	RAT સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Five Steps of Hacking.	<b>07</b>
	(ક)	હેકિંગના પાંચ સ્ટેપ્સ સમજાવો.	૦૭
		OR	
<b>Q. 4</b>	(a)	Explain Brute force attack.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ)	Brute force attack સમજાવો.	૦૩
	(b)	Define: Vulnerability, Threat, Exploit	<b>04</b>
	(બ)	વ્યાખ્યાયિત કરો: Vulnerability, Threat, Exploit	૦૪
	(c)	Explain any three basic commands of kali Linux with suitable example.	<b>07</b>
	(ક)	kali Linux ના કોઈપણ ત્રણ કમાન્ડ ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a)	List the branches of Digital Forensics.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ)	Digital Forensicsની શાખાઓની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b)	Discuss Locard's Principle of Exchange in Digital Forensics.	<b>04</b>
	(બ)	Digital Forensicsમાં લોકાર્ડના વિનિમયના સિદ્ધાંતની ચર્ચા કરો.	૦૪
	(c)	List the critical steps in preserving Digital Evidence.	<b>07</b>
	(ક)	Digital Evidence સાચવવા માટેના મહત્વના પગલાઓની યાદી બનાવો.	૦૭
		OR	
<b>Q.5</b>	(a)	Explain Malware forensics.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ)	Malware forensics સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain why CCTV plays an important role as evidence in digital forensics investigations.	<b>04</b>
	(બ)	Digital Forensics તપાસમાં પુરાવા તરીકે CCTV શા માટે મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે તે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain phases of Digital forensic investigation.	<b>07</b>
	(ક)	Digital forensic તપાસના તબક્કાઓ સમજાવો.	૦૭