

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2025**

**Subject Code: 4361601**

**Date: 13-11-2025**

**Subject Name: Cyber Security and Digital 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 (a)</b> Answer All Questions	<b>03</b>
i) What is Information Security?	
ii) List Types of hackers	
iii) What is the default username and password for kali Linux?	
દરેક પ્રશ્નોના જવાબ આપો	
i) ઇન્ફોર્મેશન સિક્યુરીટી શું છે?	
ii) હેકર્સનાં પ્રકારોની યાદી લખો	
iii) kali Linux માટે ડીફોલ્ટ યુઝરનેમ અને પાસવર્ડ શું હોય છે?	
<b>(b)</b> Describe CIA triad with example.	<b>04</b>
CIA triad ઉદાહરણ સાથે સમજાવો	
<b>(c)</b> Explain MD5 hashing algorithm	<b>07</b>
MD5 hashing algorithm સમજાવો	
<b>OR</b>	
<b>(c)</b> Explain RSA algorithm	<b>07</b>
RSA algorithm સમજાવો	
<b>Q.2 (a)</b> What is virus? Explain Virus Life cycle.	<b>03</b>
વાઈરસ શું છે? વાઈરસની લાઈફ સાયકલ સમજાવો.	
<b>(b)</b> Difference between Private key and Public Key cryptography	<b>04</b>
Private key and Public Key cryptography વચ્ચેના તફાવત જણાવો	
<b>(c)</b> Explain proxy server in details and why we need it?	<b>07</b>
Proxy server વિષે સમજાવો અને શા માટે તેની જરૂરિયાત છે?	
<b>OR</b>	
<b>Q.2 (a)</b> Explain step of creating and verifying digital signature.	<b>03</b>
ડીજિટલ સિગ્નેચર બનાવવાના અને વેરીફાય કરવાના પગલાઓ જણાવો	
<b>(b)</b> How can malware affect your system?	<b>04</b>
Malware તમારી સિસ્ટમને કઈ રીતે અસર કરી શકે છે?	
<b>(c)</b> Explain IP Security Architecture.	<b>07</b>
IP Security Architecture સમજાવો	
<b>Q.3 (a)</b> Explain Web Jacking.	<b>03</b>
Web Jacking વિશે સમજાવો	
<b>(b)</b> How we prevent cyber crime with?	<b>04</b>
સાઈબર ક્રાઈમ થતા કેવી રીતે રોકી શકીએ?	
<b>(c)</b> Explain Main in the middle attack with suitable examples.	<b>07</b>
Main in the middle attack યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
<b>OR</b>	
<b>Q.3 a)</b> Define Phishing, spyware and logic bomb	<b>03</b>

	Phishing, spyware and logic bomb ની વ્યાખ્યા આપો.	
(b)	Explain article section 66 and section 67 of cyber law સાઈબર કાયદાની કલમ Section 66 and Section 67 સમજાવો	04
(c)	Explain ransomware in detail? Ransomware વિશે વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો	07
Q.4 (a)	Explain any three basic kali Linux commands. kali Linux ના કોઈપણ ત્રણ મૂળભૂત કમાન્ડ સમજાવો	03
(b)	How vulnerability scanning operates. vulnerability scanning કેવી રીતે કાર્ય કરે છે?	04
(c)	Explain Remote Access Tools and how we protect system from RAT? Remote Access Tools સમજાવો અને કેવી રીતે આપણે RAT થી સિસ્ટમનું રક્ષણ કરી શકીએ છે?	07
	<b>OR</b>	
Q.4 (a)	Describe Hacking, Blackhat, and White hat hacker in short. Hacking તેમજ Blackhat અને White hat હેકર વિષે ટૂંકમાં સમજાવો	03
(b)	What is Port Scanning? Explain any two port scanning techniques. Port Scanning શું છે? કોઈપણ બે Port Scanning ટેકનીક સમજાવો	04
(c)	Explain the hacking process in detail. Hacking માટેની પ્રક્રિયા વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો	07
Q.5 (a)	List critical steps in preserving digital evidence. ડિજિટલ પુરાવાઓને સાચવવા માટેના મહત્વપૂર્ણ પગલાઓની યાદી બનાવો.	03
(b)	Explain Mobile Device Forensics in detail Mobile Device forensics વિગતવાર સમજાવો?	04
(c)	Explain in detail: Drive imaging, Chain of custody and hash values Drive imaging, Chain of custody and hash values વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	07
	<b>OR</b>	
Q.5 (a)	Explain four stage of malware analysis in short. Malware analysis ના ચાર તબક્કાઓને ટૂંકમાં સમજાવો.	03
(b)	How does network forensic functions? Network forensic કેવી રીતે કાર્ય કરે છે?	04
(c)	Explain digital forensic investigation process Digital forensic investigation ની પ્રક્રિયા સમજાવો	07