

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4353204

Date: 27-11-2024

Subject Name: Cyber Security

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 cyber security & computer security.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) સાયબર સુરક્ષા અને કમ્પ્યુટર સુરક્ષા વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b) Explain CIA tirad.	04
	(બ) CIA tirad સમજાવો.	૦૪
	(c) Define adversary, attack, countermeasure, risk, security policy, system resource, and threat in the context of computer security.	07
	(ક) કોમ્પ્યુટર સુરક્ષાના સંદર્ભમાં એડ્વર્સરી, એટેક, કાઉન્ટરમેઝર, રિસ્ક, સિક્યુરીટી પોલિસી, સિસ્ટમ રીસોર્સ અને થ્રેટ ને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain MD5 hashing algorithm.	07
	(ક) MD5 હેશિંગ અલ્ગોરિધમ સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Define authentication in context of cyber security.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સાયબર સુરક્ષાના સંદર્ભમાં ઓથેન્ટિકેશન વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b) Explain public key cryptography with example.	04
	(બ) સાર્વજનિક કી ક્રિપ્ટોગ્રાફી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain working of packet filter and application proxy.	07
	(ક) પેકેટ ફિલ્ટર અને એપ્લિકેશન પ્રોક્સીની કામગીરી સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Explain multi-factor authentication	03
પ્રશ્ન.2	(અ) મલ્ટી ફેક્ટર ઓથેન્ટિકેશન સમજાવો	૦૩
	(b) Explain the process of password verification.	04
	(બ) પાસવર્ડ વેરિફિકેશનની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c) List out malicious software and explain any three malicious software attacks.	07
	(ક) દૂષિત સોફ્ટવેરની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ દૂષિત સોફ્ટવેર હુમલાઓ સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Explain the importance of ports in cyber security.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) સાયબર સુરક્ષામાં પોર્ટનું મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Virtual private network.	04

- (બ) વર્ચ્યુઅલ પ્રાઇવેટ નેટવર્ક સમજાવો. ૦૪
 (c) Explain the impact of web security threats. 07
 (ક) વેબ સુરક્ષા જોખમોની અસર સમજાવો. ૦૭

OR

- Q. 3** (a) Explain working of digital signature. 03
 પ્રશ્ન.3 (અ) ડિજિટલ સિગ્નેચરની કામગીરી સમજાવો. ૦૩
 (b) Describe HTTPS. 04
 (બ) HTTPS નું વર્ણન કરો. ૦૪
 (c) Explain social engineering, phishing and machine in the middle attack. 07
 (ક) સોશિયલ એન્જિનિયરિંગ, વિશિંગ અને મશીન ઇન મિડલ એટેક સમજાવો. ૦૭

- Q. 4** (a) Match the following. 03

Column A	Column B
1. Denial of Service (DoS)	a. Ensures data is not altered during transmission
2. Port 443	b. Default port for HTTP
3. Secure Socket Layer (SSL)	c. Default port for HTTPS
4. Port 80	d. Creates a secure connection over the internet
5. Integrity	e. Predecessor of TLS for secure communication
6. VPN (Virtual Private Network)	f. Attack that disrupts network services

- પ્રશ્ન.4 (અ) જોડકા જોડો. ૦૩

સ્તંભ એ	સ્તંભ બી
1. ડીનાયલ ઓફ સર્વીસ(DoS)	a. ટ્રાન્સમિશન દરમિયાન ડેટા બદલાયો નથી તેની ખાતરી કરે છે
2. પોર્ટ 443	b. HTTP માટે ડિફોલ્ટ પોર્ટ
3. સિક્યોર સોકેટ લેયર(SSL)	c. HTTPS માટે ડિફોલ્ટ પોર્ટ
4. પોર્ટ 80	d. ઇન્ટરનેટ પર સુરક્ષિત કનેક્શન બનાવે છે
5. ઇન્ટિગ્રિટી	e. સુરક્ષિત સંચાર માટે TLS નો પુરોગામી
6. VPN (વર્ચ્યુઅલ પ્રાઇવેટ નેટવર્ક)	f. હુમલો જે નેટવર્ક સેવાઓને વિક્ષેપિત કરે છે

- (b) List out types of hackers and explain role of each. 04

	(બ) હેકર્સના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને દરેકની ભૂમિકા સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain SSH (Secure shell) protocol stack.	07
	(ક) SSH (સિક્યોર શેલ) પ્રોટોકોલ સ્ટેક સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q. 4	(a) Explain foot printing in ethical hacking.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) એથિકલ હેકિંગમાં ફૂટ પ્રિન્ટીંગ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain scanning in ethical hacking.	04
	(બ) એથિકલ હેકિંગમાં સ્કેનિંગ સમજાવો.	૦૪
	(c) Describe injection attack and phishing attack.	07
	(ક) ઇન્જેક્શન એટેક અને ફિશિંગ એટેકનું વર્ણન કરો.	૦૭
	OR	
Q.5	(a) Explain disk forensics.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ડિસ્ક ફોરેન્સિક્સ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain password cracking methods.	04
	(બ) પાસવર્ડ ક્રેકીંગ પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૪
	(c) Describe Remote Administration Tool (RAT).	07
	(ક) રીમોટ એડમિનિસ્ટ્રેશન ટૂલ (RAT) નું વર્ણન કરો.	૦૭
	OR	
Q.5	(a) List out challenges of cybercrime.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) સાયબર ક્રાઇમના પડકારોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b) Explain mobile forensics.	04
	(બ) મોબાઇલ ફોરેન્સિક્સ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Salami Attack, Web Jacking, Data diddling and Ransomware attack.	07
	(ક) સલામી એટેક, વેબ જેકિંગ, ડેટા ડિડલિંગ અને રેન્સમવેર એટેક સમજાવો.	૦૭
