

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2025

**Subject Code: 3350704**

**Date: 16-05-2025**

**Subject Name: Computer And Network Security**

**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.

**Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define: intruders and insiders.  
૧. વ્યાખ્યા આપો: intruders and insiders.
2. Give the full form: SET, DoS, PKI, OTP  
૨. પૂર્ણ નામ આપો: SET, DoS, PKI, OTP
3. Explain the working of PPTP and L2TP.  
૩. PPTP અને L2TP નું કાર્ય સમજાવો.
4. What care should be taken to avoid dumpster diving.  
૪. dumpster diving અટકાવવા માટે શું કાળજી લેવી જોઈએ.
5. Define: hashing.  
૫. વ્યાખ્યા આપો: hashing.
6. Give the full form of: VLAN, IPSec, VPN, IDS  
૬. પૂર્ણ નામ આપો: VLAN, IPSec, VPN, IDS
7. Define: encryption, key-escrow  
૭. encryption, key-escrow ની વ્યાખ્યા આપો.
8. Fill in the blanks.  
1. An art of hiding data is called \_\_\_\_\_.  
2. Text in the unreadable form is called \_\_\_\_\_.  
૮. ખાલી જગ્યા પૂરો.  
૧. વાંચી ના શકાય એવા લખાણ ને \_\_\_\_\_ કહેવાય.  
૨. ડેટાને સંતાડવાની કળાને \_\_\_\_\_ કહેવાય.
9. During the lifetime of a virus, it goes from which four phases?  
૯. વાઇરસ તેના સમયકાળ દરમિયાન કયા ચાર તબક્કા માંથી પસાર થાય છે?
10. Write the full form of: MALWARE, RA, SMTP, SSL  
૧૦. પૂર્ણ નામ લખો: MALWARE, RA, SMTP, SSL

**Q.2** (a) Explain TCP/IP hijacking. **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) TCP/IP hijacking સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain PKI in brief. **03**  
(અ) PKI ને ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain Caesar cipher with example. **03**

	(બ) Caesar cipher ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Write a short note on tunneling.	૦૩
	(બ) tunneling પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(c) Define: Confidentiality, Authentication, Integrity, Availability	૦૪
	(ક) વ્યાખ્યા આપો: Confidentiality, Authentication, Integrity, Availability	૦૪
	OR	
	(c) List different trust models. Explain any one in brief.	૦૪
	(ક) trust models ની પ્રકાર લખો અને કોઈ પણ એક ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૪
	(d) Write a short note on DOS.	૦૪
	(ડ) DoS પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on HIDS.	૦૪
	(ડ) HIDS પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Write a short note on piggy backing.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) piggy backing પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Convert a plaintext 'CAT' into ciphertext using Hill cipher method.	૦૩
	Key is: $\begin{pmatrix} 6 & 24 & 1 \\ 13 & 16 & 10 \\ 20 & 17 & 15 \end{pmatrix}$	
	(અ) 'CAT' plaintext ને ciphertext માં Hill cipher method.	૦૩
	Key is: $\begin{pmatrix} 6 & 24 & 1 \\ 13 & 16 & 10 \\ 20 & 17 & 15 \end{pmatrix}$	
	(b) Write a short note on digital signature.	૦૩
	(બ) digital signature પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain trojan horse.	૦૩
	(બ) trojan horse સમજાવો.	૦૩
	(c) Define cryptography and explain asymmetric key cryptography.	૦૪
	(ક) Cryptography ની વ્યાખ્યા લખો અને asymmetric key cryptography ટૂંકમાં	૦૪
	OR	
	(c) Explain password selection strategies.	૦૪
	(ક) password selection strategies સમજાવો.	૦૪
	(d) Write a short note on TLS.	૦૪
	(ડ) TLS પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on steganography.	૦૪
	(ડ) steganography પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Write a short note on backdoors.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) Backdoors પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write a short note on cryptanalysis.	૦૩
	(અ) Cryptanalysis પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Explain shoulder surfing.	૦૪

(બ) shoulder surfing સમજાવો. ૦૪

OR

(b) Write a short note on IPSec. 04

(બ) IPSec પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪

(c) Explain SHA-1 with neat figure. 07

(ક) સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી SHA-1 સમજાવો. ૦૭

**Q.5** (a) Differentiate between virus and worms. 04  
**પ્રશ્ન. ૫** (અ) virus અને worms ને જુદા તારવો. ૦૪

(b) Write the definition of cipher text and write key matrix for the plaintext “ASMITA” using Playfair method. 04

(બ) cipher text ની વ્યાખ્યા લખો અને આપેલ plaintext “ASMITA” માટે Playfair મેથડનો ઉપયોગ કરી key matrix તૈયાર કરો. ૦૪

(c) Define firewall. Explain its limitations. 03

(ક) Firewall ની વ્યાખ્યા આપો. તેની મર્યાદાઓ લખો. ૦૩

(d) Explain retinal scan biometric. 03

(ડ) retinal scan biometric સમજાવો. ૦૩

\*\*\*\*\*