

GYANMANJARI INNOVATIVE UNIVERSITY
GYANMANJARI DIPLOMA ENGINEERING COLLEGE
Diploma Engineering —Mid Semester Examination (MSE)-W2026

Enrollment No.: _____

Subject Code: DETCE15214

Subject Name: Information and Network Security

Time: 10:30 AM to 12:30 PM

Date: 19/09/2026

Semester: 5

Total Marks: 60

Instructions:

1. Question No. 1 is compulsory.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.

- | | Marks |
|--|-------|
| Q.1 (a) Explain the main security goals in network security.
નેટવર્ક સિક્યુરિટીમાં મુખ્ય સુરક્ષા લક્ષ્યો (Security Goals) શું છે? તેની સમજ આપો. | 05 |
| (b) List out Active Attacks. Explain each in Detail with diagram.
Active Attacksની યાદી આપો. દરેકને આકૃતિ સાથે વિગતવાર સમજાવો. | 05 |
| (c) Explain the working of the DES algorithm with a block diagram.
બ્લોક સાયગ્રામ સાથે DES એલ્ગોરિથમનું કાર્ય સમજાવો. | 10 |
| OR | |
| Q.2 (a) What is SHA?
SHA શું છે? | 05 |
| (b) Explain Stream Cipher and Block Cipher.
સ્ટ્રીમ સાઇફર અને બ્લોક સાઇફર સમજાવો. | 05 |
| OR | |
| (b) Differentiate symmetric and asymmetric cryptography.
symmetric and asymmetricની તફાવત આપો. | 05 |
| (c) Encrypt a given plaintext using playfair cipher. Plaintext: INFORMATION and Keyword: SECURITY
આપેલા પ્લેઇનટેક્સ્ટને Playfair Cipher વડે એન્ક્રિપ્ટ કરો. Plaintext: INFORMATION and Keyword: SECURITY | 10 |
| OR | |
| (c) Describe the AES algorithm with key features and structure.
AES એલ્ગોરિથમની રચના અને મુખ્ય લક્ષણો સમજાવો. | 10 |
| OR | |
| Q.3 (a) Discuss Public Key Infrastructure.
Public Key Infrastructure સમજાવો. | 05 |
| (b) What is SSL/TLS ? Explain in detail.
SSL/TLS શું છે? વિગતવાર સમજાવો. | 05 |
| (c) Explain the RSA algorithm with key generation, encryption, and decryption example.
RSA એલ્ગોરિથમને કી જનરેશન, એન્ક્રિપ્શન અને ડિક્રિપ્શનના ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | 10 |

OR

- Q.3** (a) Define Terms Worms, Virus, Ad-ware, Spy-ware, Trojans. 05
વ્યાખ્યા આપો: Worms, Virus, Ad-ware, Spy-ware, Trojans
- (b) Explain Dos Attack in detail. 05
DoS એટેક વિશે વિગતવાર સમજૂતી આપો.
- (c) Explain Virtual Private Network in detail. 10
વર્ચ્યુઅલ પ્રાઇવેટ નેટવર્ક વિશે વિગતવાર સમજાવો.