Fourth Semester
Information Technology
Scheme July 2010

INFORMATION SECURITY

Time : Three Hours *Maximum Marks : 100*

Note : i) Attempt total **five** questions out of **eight**.

कुल **आठ** में से **पाँच** प्रश्न हल कीजिए ।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा ।

1. a) What is Information Security? 3

इन्फार्मेशन सिक्युरीटी क्या है ?

b) Why Information Security is needed? 3

इन्फार्मेशन सिक्युरीटी की आवश्यकता क्यों है ?

c) Explain various types of security. 6

विभिन्न प्रकार की सिक्युरीटी को समझाइए ।

d) Explain elliptic curve arithmetic. 8

Elliptic curve अर्थमेटिक को समझाइए ।

2. a) Explain substitution cipher. 3

सब्सीट्यूशन सिफर को समझाइए ।

b) What is transposition cipher? 3

ट्रांसपोजिशन सिफर क्या है ?

c) Encrypt a message "Cipher" using 3×3 Hill Cipher with key

$$K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & -2 \end{bmatrix}.$$ 6

मेसेज "Cipher" को key $K = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & -2 \end{bmatrix}$ के साथ Hill Cipher द्वारा Encrypt कीजिए ।

d) Write short notes on 8

i) Caesar cipher

ii) Vigenere cipher

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

i) Caesar सिफर

ii) Vigenere सिफर

3. a) What is key management? 3

की मेनेजमेंट क्या है ?

b) What is Cryptanalysis? 3

Cryptanalysis क्या है ?

c) Explain principle of security. 6

सिक्युरीटी के सिद्धान्त समझाइए ।

d) Explain about data encryption standard. 8

डाटा इन्क्रीप्शन स्टैण्डर्ड के बारे में समझाइए ।

4. a) What do you understand by information hiding? 3

इन्फार्मेशन हिडिंग से आप क्या समझते हैं ?

b) What is birthday attack? 3

बर्थडे अटैक क्या है ?

c) What is hash function? Explain. 6

हैश फंक्शन क्या है ? समझाइए ।

d) Write short notes on 8

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए ।

i) Steganography ii) Digital signature

5. a) What is Identity management? 3

आइडेंटेटी मेनेजमेंट क्या है ?

b) Explain about digital certificates. 3

डिजिटल सर्टिफिकेट के बारे में समझाइए ।

c) Explain importance of password in authentication. 6

अथंटिकेशन में पासवर्ड के महत्त्व को समझाइए ।

d) Explain smart card technique. 8

स्मार्ट कार्ड तकनीकी को समझाइए ।

6. a) What is Trojan Horses? 3

ट्रोजन हार्सेस क्या है ?

b) What is Trap Doors? 3

Trap Doors क्या है ?

c) What is trusted system? Explain. 6

ट्रस्टेड सिस्टम क्या है ? समझाइए ।

d) Write short notes on 8

i) Back door attack ii) Dictionary attack

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

i) बैक डोर अटैक ii) डिक्शनरी अटैक

7. a) What is SSL protocol? 3

SSL प्रोटोकॉल क्या है ?

b) What do you understand by web security? 3

वेब सिक्युरीटी से आप क्या समझते है ?

c) Discuss SSL objectives and layers. 6

SSL ऑब्जेक्टीव और लेयर को समझाइए ।

d) Explain IP security architecture. 8

आई.पी. सिक्युरीटी आर्किटेक्चर को समझाइए ।

8. a) List computer ethics issues. 3

कम्प्यूटर ईथिक्स issues को लिखिए ।

b) Write short notes on cyber law? 3

साइबर लॉ पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

c) Why cyber law is needed? Explain. 6

साइबर लॉ क्यों जरूरी है ? समझाइए ।

d) What is cyber crime? Write it's classification. 8

साइबर क्राईम क्या है ? इसके वर्गीकरण को समझाइए ।