

F/2017/6431

Total Pages : 4

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 are the Objectives of information security? 3
इन्फार्मेशन सिक्युरिटी के क्या उद्देश्य हैं?
- b) Explain encryption and Decryption. 3
एन्क्रिप्शन और डीक्रिप्शन को समझाइए।
- c) What are the Information security services. 6
इन्फार्मेशन सिक्युरिटी सर्विसेस क्या हैं?
- d) Explain the basic type of security in detail. 8
सिक्युरिटी के सामान्य प्रकारों को समझाइए।

F/2017/6431

475

P.T.O.

(2)

2. a) Explain substitution cipher. 3
Substitution cipher को समझाइए।
- b) Encrypt a message "Information security" using a vigenere cipher with key = "confidential". 3
"Information security" इस मेसेज को key = "confidential" के साथ vigenere cipher द्वारा Encrypt कीजिए।
- c) Encrypt a message "Cipher" using 3x3 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

3x3 hill cipher द्वारा Encrypt कीजिए।

- d) Write short note on:- 8
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:
i) Caesar cipher
ii) One-time pad
3. a) Discuss about confidentiality in information security. 3
इन्फार्मेशन सिक्युरिटी में confidentiality पर चर्चा कीजिए।

F/2017/6431

476

Contd.....

(3)

- b) What is Cryptanalysis? 3
Cryptanalysis क्या है?
- c) Explain Asymmetric key cryptography. 6
Asymmetric key क्रिप्टोग्राफी को समझाइए।
- d) Write DES algorithm. 8
DES एल्गोरिथम को लिखिए।
4. a) Discuss data integrity in information security. 3
इन्फार्मेशन सिक्यूरिटी में डाटा इंटीग्रिटी पर चर्चा कीजिए।
- b) What is Steganography? 3
Steganography क्या है?
- c) Discuss Birthday Attack and its significance. 6
Birthday Attack और इसके महत्व पर चर्चा कीजिए।
- d) Discuss design of MD5 and SHA. 8
MD5 और SHA को डिजाइन पर चर्चा कीजिए।
5. a) List General Password Rule. 3
सामान्य पासवर्ड के नियम लिखिए।
- b) What is MAC? 3
MAC क्या है?
- c) Explain biometric authentication system. 6
बायोमेट्रिक ऑथेंटिकेशन सिस्टम को समझाइए।
- d) Explain the following: 8
निम्नलिखित को समझाइए।
i) CAPTCHA ii) Session key

<https://www.rgpvonline.com>

F/2017/6431

477

P.T.O.

(4)

6. a) What is Worm? 3
Worm क्या है?
- b) What is Trap doors? 3
Trap doors क्या हैं?
- c) Explain types of Firewall. 6
Firewall के प्रकारों को समझाइए।
- d) Explain types of Attack. 8
Attack के प्रकारों को समझाइए।
7. a) What is Network Security? 3
नेटवर्क सिक्यूरिटी क्या है?
- b) Explain Digital Signature. 3
डिजिटल सिग्नेचर को समझाइए।
- c) Give block diagram of SSL protocol stack. 6
SSL प्रोटोकॉल स्टैक को बताइए।
- d) Explain IPsec security architecture. 8
IPsec सिक्यूरिटी आर्किटेक्चर को समझाइए।
8. a) List Computer Ethics issues. 3
कम्प्यूटर इथिक्स issues को लिखिए।
- b) Write short notes on Cyber law. 3
साइबर लॉ पर संक्षिप्त लेख लिखिए।
- c) Why Cyber law is needed? Explain. 6
साइबर लॉ क्यों जरूरी है? समझाइए।
- d) What is cyber-crime? Write its classification. 8
साइबर-क्राइम क्या है? इसके वर्गीकरण को समझाइए।

<https://www.rgpvonline.com><https://www.rgpvonline.com>

F/2017/6431

(478)