

CS308/IT308

Roll No. :

Spl. 2017

**INTRODUCTION TO NETWORK SECURITY
AND CRYPTOGRAPHY**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) सुरक्षा का महत्त्व क्या है ?

What is the importance of security ?

(ii) वोर्म क्या हैं ?

What is worm ?

(iii) एनक्रिप्शन को परिभाषित कीजिए ।

Define encryption.

(iv) टी.सी.पी. (TCP) तथा आई.पी. (IP) के पूरे रूप लिखें ।

Write the full forms of TCP and IP.

(v) ब्लॉक एवं स्ट्रीम साइफर क्या है ?

What is block and stream cipher ?

(2×5)

2. (i) सुरक्षा के प्रमाणीकरण तथा नॉन-रेप्युडिएशन सिद्धांतों को समझाइये ।
Explain the authentication and non-repudiation principles of security.
(ii) असममित कुंजी क्रिप्टोग्राफी को समझाइये ।
Explain asymmetric key cryptography. (6+6)
3. (i) वन टाइम पैड तकनीक को उचित उदाहरण से समझाइये ।
Explain the One Time Pad Technique with suitable example.
(ii) विभिन्न प्रकार के एक्टिव हमलों को समझाइये ।
Explain the various types of Active attacks. (6+6)
4. (i) मैसेज डाइजैस्ट की उपयोगिता को उदाहरण से समझाइये ।
Explain the importance of message digest with example.
(ii) रेल फेन्स तकनीक को उदाहरण से समझाइये ।
Explain Rail fence techniques with example. (6+6)
5. फायरवाल की विशेषताएँ एवं प्रकारों को समझाइये । इसकी सीमाएँ भी लिखिए ।
Explain the characteristics and types of Firewall. Also write its limitations. (12)
6. (i) एस.एच.टी.टी.पी. को समझाइये ।
Explain SHTTP.
(ii) सिक्योर सॉकेट लेयर तथा सिक्योर इलेक्ट्रॉनिक ट्रांसेक्शन में अंतर लिखिए ।
Write the difference between secure socket layer and secure electronic transaction. (6+6)
7. (i) पी.ई.एम. तथा पी.जी.पी. को समझाइये ।
Explain the PEM and PGP.
(ii) सिम्पल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल को समझाइये ।
Explain Simple Mail Transfer Protocol. (8+4)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on the following :
(i) वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क
Virtual Private Network (VPN)
(ii) डिजिटल हस्ताक्षर
Digital signature
(iii) टाइम स्टैम्पिंग प्रोटोकॉल
Time stamping Protocol (4×3)