Roll No. .....

(619) **9973**

Printed Pages—**4**] **3M.Sc.(ICS)3**

Master of Science (ICS) (Third Semester) Examination, Dec. 2018/Jan. 2019

NETWORK SECURITY

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours] [पूर्णांक/Max. Marks : 80

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 32

निर्देश :

1. प्रश्न-पत्र **पाँच** इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।
6. प्रश्न-पत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें।

Instructions :

1. The Question Paper is divided in *five* Units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidate should write his/her Roll Number at the prescribed space on the question paper.

P.T.O.

(इकाई I/Unit I)

1. (*a*) फ़ायरवॉल क्या है ? फ़ायरवॉल कॉन्फ़िगरेशंस के विभिन्न प्रकार बताइए।

What is firewall ? Explain the various types of firewall configurations.

(*b*) Intrusion detection system की आर्किटेक्चर को विस्तार से समझाइये।

Explain in detail the architecture of intrusion detection system.

(**अथवा**/*Or*)

2. (*a*) नेटवर्क लेयर पर होने वाले विभिन्न आक्रमणों को बताइये।

Explain different types of network layer attacks.

(*b*) निम्नलिखित का विश्लेषण कीजिए :

Describe the following :

(*a*) Statistical anomaly detection

(*b*) Policy based detection.

(इकाई II/Unit II)

3. (*a*) PGP क्या है ? PGP की कार्यशैली को विस्तार से समझाइये।

What is PGP ? Explain the working of PGP in detail.

(*b*) IPSec कौनसी सेवाएँ प्रदान करता है ? नेटवर्क पर IPSec कहाँ स्थित होता है ?

What are the services provided by IPSec ? Where can the IPSec be located on a network ?

(**अथवा**/*Or*)

4. (*a*) VPN क्या है ? Tunnel mode और Transport mode में अंतर बताइये।

What is VPN ? Write the difference between Tunnel mode and Transport mode.

(*b*) निम्नलिखित का विश्लेषण कीजिए :

Discuss the following :

(*a*) Generic Routing Encapsulation

(*b*) HTTPS.

(इकाई III/Unit III)

5. (*a*) MPLS क्या है ? MPLS के विभिन्न मोड्स को बताइये।

What is MPLS ? Explain different MPLS modes.

(*b*) अन्य VPN उपाय के मुकाबले MPLS VPN उपाय के क्या फ़ायदे हैं ?

What are the advantages of the MPLS VPN solution over all the other VPN solutions ?

(**अथवा**/*Or*)

6. (*a*) MPLS की आर्किटेक्चर को विस्तार से समझाइए।

Explain in detail the architecture of MPLS.

(*b*) MPLS VPN नेटवर्क की पैकेट फॉरवार्डिंग को समझाइये।

Explain packet forwarding in MPLS VPN network.

(इकाई IV/Unit IV)

7. (*a*) Symmetric key cryptography और Asymmetric key cryptography को उचित चित्र की सहायता से समझाइये।

Explain Symmetric key cryptography and Asymmetric key cryptography with the help of suitable diagram.

(*b*) Diffie-Hellman Key विनिमय की कार्यप्रणाली को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain the working of Diffie-Hellman key exchange with the help of suitable example.

(अथवा/*Or*)

8. (*a*) Hash function क्या है ? Hash function के लिए क्या आवश्यकताएँ हैं ?

What is Hash function ? What are the requirements of Hash function ?

(*b*) निम्नलिखित का विश्लेषण कीजिए :

Discuss the following :

(*a*) Stegnography

(*b*) PGP.

(इकाई V/Unit V)

9. (*a*) SSL आर्किटेक्चर को विस्तार से समझाइए। SSL की क्या विशेषतायें हैं ?

Explain the architecture of SSL. What are the features of SSL ?

(*b*) SET क्या है ? SET की प्रमुख विशेषताओं पर प्रकाश डालिए।

What is SET ? Discuss the key features of SET.

(अथवा/*Or*)

10. (*a*) Secure Electronic Transaction (SET) प्रोटोकॉल को चित्र की सहायता से समझाइये।

Discuss Secure Electronic Transaction (SET) protocol with a neat diagram.

(*b*) Kerberos को विस्तार से समझाइए।

Explain the Kerberos in detail.