

CS/IT40061

Roll No. : .....

May 2024

## INFORMATION SECURITY

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections **A, B and C** in the paper.

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all** the **10** parts of the question No. **1** in **Section A**. Each part carries **one** mark and **all 10** parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **6** questions out of the **8** questions in **Section B**. Each question carries **3** marks and to be answered within **5 lines / 50 words**.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **4** questions out of the **6** questions in **Section C**. Each question carries **8** marks and to be answered within **15 lines / 150 words**.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all** the questions of a section consecutively together.

(vi) 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.

## सेक्शन - ए

## SECTION - A

1. (i) कम्प्यूटर गतिविधि को ट्रैक करने के लिए इस्तेमाल किये जाने वाला एक इलेक्ट्रॉनिक या पेपर लॉग है

(a) ट्रेसरूट

(b) कूकी

(c) वेबलॉग

(d) ऑडिट ट्रेल

\_\_\_\_\_ is an electronic or paper log used to track computer activity.

(a) Traceroute

(b) Cookie

(c) Weblog

(d) Audit trail



- (ii) EDR है \_\_\_\_\_
- (a) ऍडपॉइन्ट डिटेक्शन और रिकवरी (b) ऍडपॉइन्ट डिटेक्शन और रेस्पॉस  
(c) ऍडपॉइन्ट डायरेक्शन और रिकवरी (d) ऍडपॉइन्ट डायरेक्शन और रेसपॉन्स
- EDR is \_\_\_\_\_.
- (a) Endpoint Detection and Recovery  
(b) Endpoint Detection and Response  
(c) Endpoint Direction and Recovery  
(d) Endpoint Direction and Response
- (iii) मूल्यवान जानकारी को अनधिकृत पहुँच, रिकॉर्डिंग, प्रकटीकरण या विनाश से बचाने के लिए कौन सी प्रथा और सावधानियाँ बरती जाती हैं ?

- (a) नेटवर्क सुरक्षा (b) डेटाबेस सुरक्षा  
(c) सूचना सुरक्षा (d) भौतिक सुरक्षा

Which is the practice and precautions taken to protect valuable information from unauthorized access, recording, disclosure, or destruction ?

- (a) Network Security (b) Database Security  
(c) Information Security (d) Physical Security

- (iv) किस प्रकार के कनेक्शन के लिए WPA सुरक्षा है ?

- (a) ईथरनेट (b) ब्लूटूथ  
(c) वाई-फाई (d) इन्फ्रारेड

Which type of connection is WPA Security for ?

- (a) Ethernet (b) Bluetooth  
(c) Wi-Fi (d) Infrared

- (v) वीएलएन नेटवर्क के \_\_\_\_\_ को बढ़ाते हैं ।

- (a) सुरक्षा (b) गति  
(c) बैंडविड्थ (d) विश्वसनीयता

VLAN increases the network \_\_\_\_\_.

- (a) Security (b) Speed  
(c) Bandwidth (d) Reliability

- (vi) वह कौन सा अधिनियम है जो भारत में ई-गवर्नेंस के लिए कानूनी ढाँचा प्रदान करता है ?

- (a) आईटी संशोधन अधिनियम 2008 (b) भारतीय दंड संहिता  
(c) आईटी अधिनियम 2000 (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which is the Act which provides legal framework for e-governance in India ?

- (a) IT (Amendment) Act 2008 (b) Indian Penal Code  
(c) IT Act 2000 (d) None of the above

- (vii) निम्नलिखित में से कौन सा फायरवॉल डिवाइस और इंटरनेट से कनेक्ट होने वाले नेटवर्क के बीच जुड़ा हुआ है ?

- (a) हार्डवेयर फायरवॉल (b) सॉफ्टवेयर फायरवॉल  
(c) गूगल फायरवॉल (d) माइक्रोसॉफ्ट फायरवॉल

Which of the following the kind of firewall is connected between the device and the network connection to internet ?

- (a) Hardware Firewall (b) Software Firewall  
(c) Google Firewall (d) Microsoft Firewall

(viii) क्रिप्टोग्राफी का मतलब है ?

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| (a) डाटा करप्शन        | (b) डाटा का गुप्त लेखन |
| (c) डाटा की ओवरराइटिंग | (d) डाटा का पुनर्लेखन  |

Cryptography means

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| (a) Data corruption     | (b) Secret writing of data |
| (c) Overwriting of data | (d) Rewriting of data      |

(ix) IPv4 कौन सा एड्रेस होता है, जिसे विभिन्न IP वर्गों में वर्गीकृत किया जाता है ?

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (a) 256 बिट्स | (b) 128 बिट्स |
| (c) 16 बिट्स  | (d) 32 बिट्स  |

An IPv4 address is a \_\_\_\_\_, which is categorized into different IP classes.

- |              |              |
|--------------|--------------|
| (a) 256 bits | (b) 128 bits |
| (c) 16 bits  | (d) 32 bits  |

(x) क्रिप्टोग्राफी शब्द का उपयोग संदेशों को सुरक्षित बनाने के लिए रूपांतरित करने और किससे रोकने के लिए किया जाता है ?

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (a) परिवर्तन | (b) हमलों     |
| (c) बचाव     | (d) निष्क्रिय |

Cryptography term is used to transforming messages to make them secure and to prevent from

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (a) Changes | (b) Attacks |
| (c) Defend  | (d) Idle    |

(1×10)

### सेक्शन – बी

#### SECTION – B

2. ऑपरेटिंग सिस्टम की उपयोगकर्ता विशेषाधिकार सुरक्षा विशेषताएँ क्या हैं ?

What is user privilege security feature of operating system ?

(3)

3. प्रमाणीकरण को परिभाषित कीजिए ।

Define authentication.

(3)

4. TCP प्रोटोकॉल की सुरक्षा कमजोरी क्या है ?

What is security weakness of TCP Protocol ?

(3)

5. असममित-कुंजी क्रिप्टोग्राफी का वर्णन करें ।

Describe the asymmetric-key cryptography.

(3)

6. घुसपैठ ज्ञात करने की प्रणाली क्या है ?

What is intrusion detection system ?

(3)

7. सुरक्षा लेखा परीक्षा की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए ।

Describe the procedure of security audit.

(3)

P.T.O.

8. नेटवर्क सुरक्षा उत्पाद क्या है ?  
What are network security products ? (3)
9. सुरक्षा मानक क्या है ?  
What is security standard ? (3)

सेक्शन – सी  
SECTION – C

10. सुरक्षा क्या है ? सुरक्षा के सिद्धांतों का वर्णन कीजिए ।  
What is Security ? Describe the principles of security. (8)
11. निम्नलिखित नेटवर्किंग उपकरणों की सुरक्षा कमजोरियों को समझाइए :  
(a) हब (b) स्विच (c) राउटर  
Explain security weakness of following networking devices :  
(a) HUB (b) SWITCH (c) ROUTER (8)
12. आईएसओ 27001 क्या है ? भारत में आईपीआर कानूनों के प्रकारों की व्याख्या कीजिए ।  
What is ISO 27001 ? Explain the types of IPR laws in India. (8)
13. ऑपरेटिंग सिस्टम की निम्नलिखित सुरक्षा सुविधा की व्याख्या करें ।  
(a) RAID (b) लॉग्स (c) फाइल सिस्टम सुरक्षा  
Explain the following security feature of operating systems :  
(a) RAID (b) Logs (c) File System Protection (8)
14. पब्लिक की इन्फ्रास्ट्रक्चर को विस्तार से समझाइए ।  
Explain Public Key Infrastructure in detail. (8)
15. अनधिकृत प्रवेश निरोधक प्रणाली क्या है और यह कैसे काम करती है ?  
What is Intrusion Prevention System and how does it work ? (8)