

MAY 2023 (Semester)

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 in the paper **A, B and C.**

(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) _____ मूल्यवान जानकारी को अनधिकृत पहुँच से बचाने के लिए अपनाई जाने वाली प्रथा और सावधानियाँ हैं।

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

_____ is the practice and precaution taken to protect valuable information from unauthorized access.

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

(ii) डाटा रेडंडेंसी को निम्न प्रकार से प्राप्त किया जा सकता है :

- (a) Logs (b) RAID
(c) Antivirus (d) PAIN

Data redundancy is achieved using following :

- (a) Logs (b) RAID
(c) Antivirus (d) PAIN

(iii) _____ प्रोटोकॉल का एक सूट है जो IP नेटवर्क में नेटवर्क संचार को सुरक्षित करता है।

- (a) IPsec (b) IP
(c) RIP (d) UDPsec

_____ is a suite of protocols that secure network communication across IP networks.

- (a) IPsec (b) IP
(c) RIP (d) UDPsec

(iv) _____ एक नेटवर्क सुरक्षा तकनीक है जिसका उपयोग किसी नेटवर्क से डेटा प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है।

- (a) फ़िल्टरिंग (b) सर्चिंग
(c) सॉर्टिंग (d) इनमें से कोई नहीं

_____ is a network security technique that is used to control data flow to and from a network.

- (a) Filtering (b) Searching
(c) Sorting (d) None of above

(v) परिवर्तन से पहले मूल संदेश (Text) को कहा जाता है :

- (a) सिफर टेक्स्ट (b) प्लेन टेक्स्ट
(c) कॉर्रुप्टेड टेक्स्ट (d) इनमें से कोई नहीं

The original message (Text) before transformation is called

- (a) Cipher Text (b) Plain Text
(c) Corrupted Text (d) None of the above

- (vi) PKI है
- (a) व्यक्तिगत की इंफ्रास्ट्रक्चर (b) निजी की इंफ्रास्ट्रक्चर
(c) सार्वजनिक की इंफ्रास्ट्रक्चर (d) पुलिस की इंफ्रास्ट्रक्चर
- PKI is
- (a) Personal Key Infrastructure (b) Private Key Infrastructure
(c) Public Key Infrastructure (d) Police Key Infrastructure
- (vii) _____ एक निगरानी प्रणाली है जो संदिग्ध गतिविधियों का पता लगाती है और पता चलने पर अलर्ट उत्पन्न करती है।
- (a) आई.डी.एस. (b) फ़ायरवॉल
(c) पी.के.आई. (d) इनमें से कोई नहीं
- _____ is a monitoring system that detects suspicious activities and generates alerts when they are detected.
- (a) IDS (b) Firewall
(c) PKI (d) None of these
- (viii) एक नेटवर्किंग डिवाइस जो वीपीएन कनेक्शन के सुरक्षित निर्माण और वीपीएन नोड्स के बीच संदेशों की डिलीवरी प्रदान करता है।
- (a) वीपीएन कॉन्सेंट्रेटर (b) गेटवे
(c) फ़ायरवॉल (d) रूटर
- A networking device that provides secure creation of VPN connections and delivery of messages between VPN nodes.
- (a) VPN Concentrator (b) Gateways
(c) Firewall (d) Router
- (ix) आई.पी.आर. का अर्थ है :
- (a) व्यक्तिगत संपत्ति अधिकार (b) बौद्धिक संपदा अधिकार
(c) घुसपैठ की रोकथाम का अधिकार (d) इनमें से कोई नहीं
- IPR stands for
- (a) Individual Property Rights (b) Intellectual Property Rights
(c) Intrusion Prevention Right (d) None of these
- (x) आपदा के बाद डाटा, हार्डवेयर, पॉवर और कनेक्टिविटी तक पहुँच प्राप्त करके, सामान्य संचालन को फिर से शुरू करने की प्रक्रिया को _____ कहते हैं।
- (a) आपदा रिकवरी (b) आपदा सहायता
(c) आपदा निवारण (d) इनमें से कोई नहीं
- The process of resuming normal operations following a disaster by regaining access to data, hardware, power and connectivity is called _____.
- (a) Disaster recovery (b) Disaster assistance
(c) Disaster removal (d) None of these (1×10)

सेक्शन – बी

Section – B

2. साइबर सुरक्षा में प्रमाणीकरण का क्या अर्थ है ?
What does authentication mean in cyber security ?

(3)

P.T.O.

3. एंटीवायरस सॉफ्टवेयर को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए ।
Define antivirus software with example. (3)
4. SMTP के उपयोग का वर्णन कीजिए ।
Describe the use of SMTP. (3)
5. VPN क्या है ? संक्षेप में समझाइए ।
What is VPN ? Explain in brief. (3)
6. प्लेन टेक्स्ट और सिफर टेक्स्ट के बीच अंतर कीजिए ।
Differentiate between Plain text and Cipher text. (3)
7. PKI क्या है और यह कैसे काम करता है ?
What is PKI and how does it work ? (3)
8. आई.पी.एस. क्या है ? संक्षेप में समझाइए ।
What is IPS ? Explain in brief. (3)
9. सूचना सुरक्षा में सुरक्षा नीति की व्याख्या कीजिए ।
Explain security policy in information security. (3)

सेक्शन – सी

Section – C

10. ऑपरेटिंग सिस्टम की निम्नलिखित सुरक्षा विशेषताओं की व्याख्या कीजिए ।
(A) ऑडिट (B) लॉग
(C) उपयोगकर्ता विशेषाधिकार (D) RAID
Explain following security features of Operating System :
(A) Audit (B) Logs
(C) User Privileges (D) RAID (8)
11. HTTP और HTTPS प्रोटोकॉल के बीच अंतर कीजिए ।
Differentiate between HTTP and HTTPS protocols. (8)
12. सिमेट्रिक की क्रिप्टोग्राफी और असिमेट्रिक की क्रिप्टोग्राफी का वर्णन कीजिए ।
Describe symmetric key cryptography and asymmetric key cryptography. (8)
13. पब्लिक की इंफ्रास्ट्रक्चर का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
Describe public key infrastructure in detail. (8)
14. VPN कॉन्सेंट्रेटर क्या है ? VPN कॉन्सेंट्रेटर कैसे काम करता है ?
What is VPN concentrator ? How does a VPN concentrator work ? (8)
15. सुरक्षा नीति क्या है ? सुरक्षा नीति के घटकों को लिखिए ।
What is security policy ? Write the components of a security policy. (8)