

MO3002

Roll No. :

Nov. 2023

INFORMATION TECHNOLOGY

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 कीजिये।

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) ksh क्या है ?

(a) एक कर्नेल

(b) एक एडिटर

(c) एक कमाण्ड शैल

(d) एक ऑपरेटिंग सिस्टम

What is ksh ?

(a) A kernel

(b) An Editor

(c) A command shell

(d) An operating system



(ii) कौन सी फाइल यूनिक्स बूटिंग टाइम पर सिस्टम को प्रारम्भ करने के काम आती है ?

- (a) /etc/passwd (b) /etc/shadow
(c) /etc/initab (d) /etc/bin

Which file is used to initialize the system on UNIX booting time ?

- (a) /etc/passwd (b) /etc/shadow
(c) /etc/initab (d) /etc/bin

(iii) ऑपरेटिंग सिस्टम का कौन सा मूल भाग (कोर) है ?

- (a) शैल (b) कर्नेल
(c) कमाण्ड (d) स्क्रिप्ट

Which is the core of operating system ?

- (a) Shell (b) Kernel
(c) Command (d) Script

(iv) यूनिक्स कमाण्ड का सिन्टेक्स है

- (a) कमाण्ड [ऑप्शन] [आर्ग्युमेन्ट्स] (b) कमाण्ड ऑप्शन [आर्ग्युमेन्ट्स]
(c) कमाण्ड [ऑप्शन] आर्ग्युमेन्ट्स (d) कमाण्ड ऑप्शन आर्ग्युमेन्ट्स

Syntax of UNIX command is

- (a) Command [options] [arguments]
(b) Command option [arguments]
(c) Command [options] arguments
(d) Command option arguments

(v) कौन सा उपयोगकर्ता की होम डायरेक्ट्री का प्रतिनिधित्व करता है ?

- (a) / (b) *
(c) .. (d) ~

Which represents the user home directory ?

- (a) / (b) *
(c) .. (d) ~

(vi) हमलों से सुरक्षित और प्रतिरक्षित बनाने के लिए संदेशों को बदलने का विज्ञान और कला _____ है ।

- (a) क्रिप्टोग्राफी (b) क्रिप्टोएनालिसिस
(c) या तो (a) या (b) (d) न तो (a) न ही (b)

_____ is the science and art of transforming messages to make them secure and immune to attacks.

- (a) Cryptography (b) Cryptoanalysis
(c) Either (a) or (b) (d) Neither (a) nor (b)

(vii) जब डेटा रिसीवर पर पहुँचना चाहिए ठीक उसी तरह जैसे कि वे भेजे गए थे, यह कहलाता है

- (a) संदेश गोपनीयता (b) संदेश अखंडता
(c) संदेश स्प्लैशिंग (d) संदेश भेजना

When data must arrive at receiver exactly as they were sent, it is called

- (a) Message confidentiality (b) Message integrity
(c) Message splashing (d) Message sending

(viii) _____ का अर्थ है किसी और के होने का दिखावा करना ।

- (a) स्निफिंग (b) स्पूफिंग
(c) फार्मिंग (d) फिशिंग

_____ means to pretend to be some-one else.

- (a) sniffing (b) spoofing
(c) pharming (d) phishing

(ix) एक कम्प्यूटर _____ एक दुर्भावना पूर्ण कोड है जो स्वयं को अन्य प्रोग्रामों में कॉपी करके प्रतिकृति बनाता है ।

- (a) कीड़ा वॉर्म (b) प्रोग्राम
(c) वायरस (d) इनमें से कोई नहीं

A computer _____ is a malicious code which self-replicates by copying itself to their programs.

- (a) Worm (b) Program
(c) Virus (d) None of these

(x) एक डिजिटल हस्ताक्षर एक हस्ताक्षर का एक इलेक्ट्रॉनिक रूप है जिसका उपयोग किसी संदेश के _____ की पहचान को प्रमाणित करने के लिए किया जा सकता है ।

- (a) प्राप्त कर्ता (b) प्रेषक
(c) प्राप्त कर्ता और प्रेषक दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

A digital signature is an electronic form of a signature that can be used to authenticate the identity of the _____ of a message.

- (a) receiver (b) sender
(c) both receiver and sender (d) None of these

(1×10)

सेक्शन – बी

SECTION – B

2. मल्टी-टास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by multitasking operating system ?

(3)

3. आइनोड क्या है ?

What is Inode ?

(3)

4. यूनिक्स में एक यूजर के पासवर्ड को कैसे बदला जाता है ?

How password of a user is changed in UNIX ?

(3)

5. फाइल का पुनः नाम रखने के लिए यूनिक्स कमाण्ड लिखिए ।

Write UNIX command to rename a file.

(3)

6. पेसिव अटैक से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by passive attack ?

(3)

P.T.O.

7. प्लेन टेक्स्ट एवं साइफर टेक्स्ट क्या होता है ?
What is plain text and cipher text ? (3)
8. वाइरस तथा वर्म में क्या अन्तर है ?
Write difference between Virus and Worm. (3)
9. डाटा गोपनीयता क्या है ?
What is Data privacy ? (3)

सेक्शन – सी

SECTION – C

10. यूनिक्स आर्किटेक्चर को चित्र सहित समझाइये ।
Explain UNIX architecture with suitable diagram. (8)
11. निम्नलिखित यूनिक्स कमाण्डों को उनके सिन्टेक्स सहित समझाइए :
Explain the following UNIX commands with their syntax :
(i) cd
(ii) diff
(iii) wc
(iv) ps (8)
12. फायरवॉल के फायदे तथा सीमाओं का वर्णन कीजिए ।
Describe the advantages and limitations of firewall. (8)
13. डिजिटल हस्ताक्षर का वर्णन कीजिए तथा दिखाइये कि डिजिटल हस्ताक्षर में हस्ताक्षरण तथा पुष्टिकरण किस प्रकार होती है ?
Describe digital signature and show how signing and verification of digital signature is done ? (8)
14. डाटा एन्क्रिप्शन और डिक्लिप्शन में काम आने वाली विभिन्न key (की) के प्रकार को समझाइए ।
Explain different types of keys which are used in Data Encryption and Decryption. (8)
15. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on :
(i) ब्लॉक साइफर से आप क्या समझते हैं ?
What do you understand by Block Cipher ?
(ii) रेनसमवेयर क्या है ?
What is Ransomware ? (8)