

MO3002

Roll No. :

Nov. 2022

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 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) निम्न में से कौन सा उपयोगकर्ता की होम डिरेक्टरी का प्रतिनिधित्व करता है ?

(a) ~

(b) .

(c) ..

(d) /

Which of the following represents the user home directory ?

(a) ~

(b) .

(c) ..

(d) /

- (ii) यूनिक्स कमाण्ड का सिन्टक्स है
- (a) कमाण्ड [ऑप्शन] [आर्ग्यूमेन्ट्स] (b) कमाण्ड ऑप्शन [आर्ग्यूमेन्ट्स]
 (c) कमाण्ड [ऑप्शन] आर्ग्यूमेन्ट्स (d) कमाण्ड ऑप्शन आर्ग्यूमेन्ट्स

Syntax of UNIX command is :

- (a) Command [options] [arguments]
 (b) Command options [arguments]
 (c) Command [options] arguments
 (d) Command options arguments
- (iii) निम्नलिखित में से कौन सा यूनिक्स को मल्टी-टास्किंग में सक्षम बनाता है ?
- (a) टाइम शेयरिंग (b) मल्टी प्रोग्रामिंग
 (c) मल्टी-यूजर (d) मॉड्यूलरिटी

Which of the following enables multi-tasking in UNIX ?

- (a) Time Sharing (b) Multi Programming
 (c) Multi User (d) Modularity
- (iv) यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम का कौन सा मूल भाग (कोर) है ?
- (a) शैल (b) कर्नेल
 (c) कमाण्ड (d) स्क्रिप्ट

Which is the core of Unix Operating System ?

- (a) Shell (b) Kernel
 (c) Command (d) Script
- (v) rm कमाण्ड का कौन सा विकल्प अपनी सभी सब-डिरेक्टरी के साथ एक डिरेक्टरी को हटाने के लिए प्रयुक्त होता है ?

- (a) -b (b) -o
 (c) -p (d) -r

Which option of rm command is used to remove a directory with all its sub-directories ?

- (a) -b (b) -o
 (c) -p (d) -r
- (vi) _____ हमलों में, संदेश सामग्री संशोधित की जाती है।
- (a) निष्क्रिय (b) सक्रिय
 (c) ऊपर के दोनों (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

In _____ attacks, the message contents are modified.

- (a) Passive (b) Active
 (c) Both of the above (d) None of the above
- (vii) वाइरस एक कम्प्यूटर _____ है।

- (a) फाइल (b) प्रोग्राम
 (c) डेटाबेस (d) अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर

Virus is a computer _____.

- (a) File (b) Program
 (c) Database (d) Application Software

(viii) Vi एडिटर में अन्तिम लाइन पर जाने के लिए हम इस्तेमाल करते हैं :

- (a) \$ (b) E
(c) e (d) ^

In Vi editor, to move to the end of line, we use :

- (a) \$ (b) E
(c) e (d) ^

(ix) संहिताबद्ध भाषा के रूप में कहा जा सकता है

- (a) स्पष्ट पाठ (b) अस्पष्ट पाठ
(c) कोड पाठ (d) सिफर पाठ

The codified language can be termed as _____.

- (a) clear text (b) unclear text
(c) code text (d) cipher text

(x) फायरवॉल _____ स्थित होना चाहिए ।

- (a) एक कंपनी के नेटवर्क के अन्दर
(b) एक कंपनी के नेटवर्क के बाहर
(c) एक कंपनी के नेटवर्क और बाहरी दुनिया के बीच
(d) इनमें से कोई नहीं

Firewall should be situated _____.

- (a) Inside a corporate network
(b) Outside a corporate network
(c) Between a corporate network and the outside world
(d) None of these

(1 × 10)

सेक्शन – बी

Section – B

2. लिनक्स में डेट और टाइम कमाण्ड समझाइये ।

Explain date and time command of Linux.

(3)

3. वॉर्म क्या है ? समझाइये ।

Explain, what is worm ?

(3)

4. उबंटू लिनक्स को वायरस कैसे प्रभावित नहीं करता ?

How Ubuntu Linux is not affected by Virus ?

(3)

5. वर्तमान में चल रहे प्रोसेस को दर्शाने हेतु लिनक्स कमाण्ड लिखिए । कमाण्ड के आउटपुट को भी लिखिये ।
Write Linux command to show all currently running processes. Also write the output of command.

(3)

6. निष्क्रिय हमले से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by passive attack ?

(3)

7. Vi-एडिटर के तीन मोड को समझाइये ।
Explain three modes of Vi-editor. (3)
8. कम्प्यूटर सुरक्षा को परिभाषित कीजिए ।
Define computer security. (3)
9. प्लेन टेक्सट और सिफर टेक्सट क्या है ?
What is a Plain text and Cipher text ? (3)

सेक्शन -- सी

Section - C

10. यूनिक्स आर्किटेक्चर को विस्तार से समझाइये ।
Explain the Unix architecture in detail. (8)
11. फाइल के गुण क्या होते हैं ? एक उदाहरण सहित मूल फाइल की परमीशन कैसे परिवर्तित कर सकते हैं ?
समझाइये ।
What are file attributes ? Explain, how to change basic file permission, with an example. (8)
12. निम्नलिखित यूनिक्स कमाण्डों को उनके सिन्टेक्स सहित समझाइये :
Explain the following Unix Commands with their syntax :
(i) ls
(ii) cd
(iii) kill
(iv) wc (2 × 4)
13. डाटा एनक्रिप्शन तथा डिक्लिप्शन को विस्तार से समझाइये ।
Explain data encryption and decryption in detail. (8)
14. वर्चुअल मशीन को विस्तार से समझाइये ।
Explain virtual machine in detail. (8)
15. 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)