

CS3002

Roll No. : .....

Nov. 2022

## SCRIPTING LANGUAGE (PYTHON)

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) निम्नलिखित में Python लैंग्वेज का फीचर्स है :

(a) कम्पाइल्ड

(b) इन्टरप्रीटेड

(c) स्टैटिकली टाइप्ड

(d) स्ट्रक्चरड प्रोग्रामिंग

Which of the following is a feature of Python Language ?

(a) Compiled

(b) Interpreted

(c) Statically typed

(d) Structured Programming



(ii) निम्नलिखित आपरेटर्स के प्राथमिकता का आरोही क्रम में सही क्रम है :

- (a)  $>=, +, \&, >>$  (b)  $>>, \&, >=, +$   
 (c)  $+, >=, \&, >>$  (d)  $\&, >>, +, >=$

The correct order of precedences among operators in ascending order is :

- (a)  $>=, +, \&, >>$  (b)  $>>, \&, >=, +$   
 (c)  $+, >=, \&, >>$  (d)  $\&, >>, +, >=$

(iii) यदि  $list = [10, 26, 38, 45, 62]$  तो  $list[2]$  का मान है :

- (a) 10 (b) 26  
 (c) 38 (d) 62

If  $list = [10, 26, 38, 45, 62]$  then  $list[2]$  will result :

- (a) 10 (b) 26  
 (c) 38 (d) 62

(iv) निम्नलिखित में कौन से डाटा स्ट्रक्चर में इंडेक्सिंग का उपयोग नहीं होता है ?

- (a) List (b) String  
 (c) Tuple (d) Dictionary

Which data structure does not support indexing ?

- (a) List (b) String  
 (c) Tuple (d) Dictionary

(v) निम्नलिखित कथन के लिए X का डाटा टाइप है :

$X = (10)$

- (a) Integer (b) String  
 (c) List (d) Set

What is the data type of X for statement  $X = (10)$  ?

- (a) Integer (b) String  
 (c) List (d) Set

(vi) निम्नलिखित कोड का आउटपुट है :

```
a = 10
while a < 30 :
    a + = 10
    if (a% 20) :
        continue
    print (a)
```

- (a) 10 (b) 15  
 (c) 20 (d) 25

What is the output of following code ?

```
a = 10
while a < 30 :
    a + = 10
    if (a% 20) :
        continue
    print (a)
```

- (a) 10 (b) 15  
 (c) 20 (d) 25

(vii) कौन सा फंक्शन एक स्ट्रिंग वेरिएबल में वेल्यूस को प्रतिस्थापित करने के लिए उपयोग किया जाता है ?

- (a) encode() (b) format()  
(c) strip() (d) replace()

Which function is used for positional substitution of values in a string variable ?

- (a) encode() (b) format()  
(c) strip() (d) replace()

(viii) कौन सा access mode टेक्स्ट फाइल के कंटेंट को बिना डिलीट किए फाइल में read तथा write करने के लिए उपयोग किया जाता है ?

- (a) r (b) rb  
(c) r+ (d) w+

Which access mode is used for both reading and writing in a text file without deleting the contents of the file ?

- (a) r (b) rb  
(c) r+ (d) w+

(ix) कौन सा Expression, स्ट्रिंग में वह पैटर्न मैच करता है जो एक या एक से अधिक अंको (digits) से प्रारम्भ होता है तथा उसके बाद एक या एक से अधिक वर्ण (letters) होते हैं ?

- (a)  $\backslash d + [a - Z A - z] +$  (b)  $\backslash d + [a - Z A - Z] *$   
(c)  $\wedge \backslash d + [a - Z A - Z] +$  (d)  $\wedge \backslash d + [a - Z A - Z] *$

Which expression matches a pattern in string that starts with a sequence of digits followed by one or more alphabets ?

- (a)  $\backslash d + [a - Z A - z] +$  (b)  $\backslash d + [a - Z A - Z] *$   
(c)  $\wedge \backslash d + [a - Z A - Z] +$  (d)  $\wedge \backslash d + [a - Z A - Z] *$

(x) Django फ्रेमवर्क के संदर्भ में सही कथन है :

- (a) यह MVC डिजाइन पैटर्न पर आधारित है ।  
(b) यह ORM (ऑब्जेक्ट रिलेशनल मॉडल) सिस्टम का उपयोग करता है ।  
(c) यह एक माइक्रोफ्रेमवर्क है ।  
(d) यह इवेंट-ड्रिवेन प्रोग्रामिंग को उपयोग करता है ।

Which is the correct statement for Django framework ?

- (a) It is based on MVC design pattern.  
(b) It uses ORM (Object Relational Model) system.  
(c) It is a micro framework.  
(d) It follows event-driven programming.

(1×10)

सेक्शन - बी

Section - B

2. स्लाइस आपरेशन क्या है ? List की स्लाइसिंग को समझाइये ।

What is Slice Operation ? Explain Slicing of list.

(3)

P.T.O.



3. निम्नलिखित को समझाइये :
- (1) If-elif-else स्टेटमेंट
  - (2) While लूप स्टेटमेंट
- Explain following : (3)
- (1) If-elif-else statement
  - (2) While loop statement
4. dictionary डाटा टाइप क्या है ? Dictionary को डिफाइन तथा डाटा को एक्सेस करने की विधि समझाइये ।  
What is dictionary data type ? How do we define and access the elements of dictionary ? Explain. (3)
5. फंक्शन का उपयोग करके Python में एक संख्या का factorial ज्ञात करने का प्रोग्राम लिखिए ।  
Write a program in Python to print factorial of a number using function. (3)
6. विभिन्न फाइल आपरेशन्स को उदाहरण सहित समझाइये ।  
Describe various file operations with examples. (3)
7. Regex क्या है ? एक स्ट्रिंग में ई-मेल को Regex का उपयोग करके मैच करने का पैटर्न लिखिए ।  
What is Regex ? Write a pattern to match an email in the string using Regex. (3)
8. पैकेज क्या है ? पैकेज को प्रोग्राम में कैसे बनाया तथा इम्पोर्ट किया जाता है ?  
What is Package ? How is a package created and imported in a program ? (3)
9. Django क्या है ? इसके फीचर्स लिखिए ।  
What is Django ? Write its features. (3)

### सेक्शन - सी

### Section - C

10. Python में विभिन्न आपरेटर्स को समझाइये ।  
Describe various operators in Python. (8)
11. List के एलीमेंट्स का योग ज्ञात करने का प्रोग्राम Python में लिखिए ।  
Write a program in Python to print sum of elements of the list. (8)
12. मोड्यूल क्या है ? मोड्यूल को प्रोग्राम में कैसे डिफाइन तथा इम्पोर्ट किया जाता है ? उदाहरण सहित समझाइये ।  
What is Module ? How is a module defined and imported in the program ? Explain with example. (8)
13. Python में एक text file को रीड करके एक अन्य फाइल में write करने का प्रोग्राम लिखिए ।  
Write a program in Python that reads text from a file and writes the contents into an another file. (8)
14. Text processing आपरेशन को Regex का उपयोग करके समझाइये ।  
Explain text processing operation using Regex. (8)
15. Django डिजाइन फिलोसॉफी को समझाइये ।  
Explain about Django Design Philosophy. (8)

