

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाईं ओर अंकित किये हैं।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Answer all questions as directed.
(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(2x10=20)

| Marks | CO | BL |
|-------|----|----|
| 2 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 3 |
| 2 | 2 | 1 |
| 2 | 2 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |

- a) Rvalue in Python provides data that is assigned to an Lvalue.
(True/False)

पायथन में Rvalue वह डेटा प्रदान करता है जिसे Lvalue को सौंपा जाता है।
(सही/गलत)

- b) Match the following

1. Identifiers a. []
2. Delimiters b. length

निम्नलिखित का मिलान करें

1. आईडेंटिफायर्स a. []
2. डेलीमीटर्स b. लंबाई

- c) A nested loop occurs when a loop is placed_____another loop.
(outside/inside)

नेस्टेड लूप तब होता है जब एक लूप को दूसरे लूप में रखा जाता है।
(बाहर/अंदर)

- d) The _____statement is used to skip the current iteration of a loop and proceed to the next iteration.
(break/continue)

_____कथन का उपयोग लूप की वर्तमान पुनरावृत्ति को छोड़ और अगली पुनरावृत्ति पर आगे बढ़ने के लिए किया जाता है।
(break/continue)

- e) Match the following

1. Avoiding Infinite Loops a. range function
2. Exiting a Loop Early b. Condition should eventually fail.
3. Generating a Sequence of Numbers c. break statement

निम्नलिखित का मिलान करें

1. अनंत लूप से बचना a. रेंज फ़ंक्शन
2. लूप से जल्दी बाहर निकलना b. कंडीशन को अंततः विफल होना चाहिए।
3. संख्याओं का अनुक्रम उत्पन्न करना c. ब्रेक स्टेटमेंट

- f) Global variables are declared using the local keyword inside a function.
(True/False)
ग्लोबल वैरिएबल को फ़ंक्शन के अंदर लोकल कीवर्ड का उपयोग करके घोषित किया जाता है।
(सही/गलत)
- g) Identify the keyword used to define a function in Python.
(func, def, define, function)
पायथन में फ़ंक्शन को परिभाषित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले कीवर्ड की पहचान करें।
(func, def, define, function)
- h) Match the following
- | | |
|------------------|---|
| 1. Object | a. A special method <code>__del__</code> |
| 2. Destructor | b. Bundling data and methods within a single unit |
| 3. Encapsulation | c. An instance of a class created |
- निम्नलिखित का मिलान करें
- | | |
|-----------------|--|
| 1. ऑब्जेक्ट | a. एक विशेष विधि <code>__del__</code> |
| 2. डिस्ट्रक्टर | b. एक ही इकाई के भीतर डेटा और विधियों को बंडल करना |
| 3. एनकैप्सुलेशन | c. बनाई गई क्लास का एक इंस्टेंस |
- i) Select the odd one out:
(read(), write(), append(), execute()).
इनमें से विषम को चुनें:
(read(), write(), append(), execute()).
- j) You can have multiple except blocks to handle different types of exceptions.
(True/False)
विभिन्न प्रकार के अपवादों को संभालने के लिए आपके पास अनेक except ब्लॉक हो सकते हैं।
(सही/गलत)

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 4 | 1 |
| 2 | 4 | 1 |
| 2 | 5 | 1 |
| 2 | 6 | 1 |
| 2 | 6 | 2 |
| 4 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 3 |

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)

4x5=20

- Q.2** Differentiate between mutable and immutable data types.
परिवर्तनीय और अपरिवर्तनीय डेटा प्रकारों के बीच अंतर बताइए।

OR (अथवा)

Identify the function of relational operators.
रिलेशनल ऑपरेटरों के कार्य की पहचान करें।

- Q.3** Write a program to check voting eligibility based on age greater than 18 using an if statement.
If कथन का उपयोग करके 18 वर्ष से अधिक आयु के आधार पर मतदान पात्रता की जांच करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।

OR (अथवा)

Write a program to list all odd numbers from 0 to 5 using the range() function.

range() फ़ंक्शन का उपयोग करके 0 से 5 तक सभी विषम संख्याओं को सूचीबद्ध करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।

Q.4 Write a program to repeat a given string three times using string repetition and display the result.

स्ट्रिंग पुनरावृत्ति का उपयोग करके किसी दिए गए स्ट्रिंग को तीन बार दोहराने और परिणाम प्रदर्शित करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।

OR (अथवा)

Explain List data type. List some built in functions used with List.

सूची डेटा प्रकार समझाएँ. सूची के साथ उपयोग किए जाने वाले कुछ अंतर्निहित कार्यों की सूची बनाएं।

Q.5 Define the term 'object' in Python programming.

पायथन प्रोग्रामिंग में 'ऑब्जेक्ट' शब्द को परिभाषित करें।

OR (अथवा)

State the function of encapsulation within a Python class.

पायथन क्लास के भीतर एनकैप्सुलेशन का कार्य बताएं।

Q.6 Explain Package in Python. How do you import package in Python.

पायथन में पैकेज की व्याख्या करें। आप पायथन में पैकेज कैसे आयात करते हैं।

OR (अथवा)

Explain OOPs concept with example.

उदाहरण के साथ OOPs अवधारणा की व्याख्या करें।

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)

6x5=30

Q.7 Discuss the concept of a linear search in Python lists.

पायथन सूचियों में रैखिक खोज की अवधारणा पर चर्चा करें।

OR (अथवा)

Explain the use of built-in functions with strings in Python.

पायथन में स्ट्रिंग्स के साथ अंतर्निहित फ़ंक्शन के उपयोग की व्याख्या करें।

Q.8 Explain various types of Inheritance.

वंशानुक्रम के विभिन्न प्रकारों को स्पष्ट कीजिए।

OR (अथवा)

Write a function that takes a tuple of numbers and returns the maximum values in the tuple.

एक फ़ंक्शन लिखें जो संख्याओं का एक ट्यूपल लेता है और ट्यूपल में अधिकतम मान लौटाता है।

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 2 | 3 |
| 4 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 3 |
| 4 | 5 | 1 |
| 4 | 5 | 1 |
| 4 | 6 | 3 |
| 4 | 6 | 3 |
| 6 | 3 | 1 |
| 6 | 3 | 1 |
| 6 | 5 | 3 |
| 6 | 3 | 3 |

- Q.9** Write a program that includes a function to find the sum of all even numbers in a given range.
एक प्रोग्राम लिखें जिसमें किसी दी गई श्रेणी में सभी सम संख्याओं का योग निकालने के लिए एक फ़ंक्शन शामिल हो।

OR (अथवा)

Discuss Exception Handling in Python.

पायथन में अपवाद हैंडलिंग पर चर्चा करें।

- Q.10** Describe encapsulation in Python and the techniques used to achieve it.
पायथन में एनकैप्सुलेशन और इसे प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त तकनीकों का वर्णन करें।

OR (अथवा)

Compare multilevel inheritance and hierarchical inheritance.

बहुस्तरीय इनहेरिटेंस और पदानुक्रमित इनहेरिटेंस की तुलना करें।

- Q.11** Define a base class Shape with a method draw(). Create subclasses Circle and Square, each with their own draw() implementation.

draw() मेथड के साथ एक बेस क्लास Shape परिभाषित करें। Circle और Square सब क्लास बनाएँ, जिनमें से प्रत्येक का अपना draw() कार्यान्वयन हो।

OR (अथवा)

List the use of Dictionary and Set data type in Python.

पायथन में शब्दकोश और सेट डेटा प्रकार के उपयोग को सूचीबद्ध करें।

-----*****-----

| | | |
|---|---|---|
| 6 | 4 | 3 |
| 6 | 6 | 2 |
| 6 | 5 | 2 |
| 6 | 5 | 2 |
| 6 | 5 | 3 |
| 6 | 3 | 3 |