

Roll No .....

**MCA-401 (1)****M.C.A. IV Semester (Two Year Course)**

Examination, May 2023

**Advanced Python**

(Elective-IV)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

**Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What is Python? How python compiles and runs the source code?  
पायथन क्या है? पायथन स्रोत कोड को कैसे संकलित और चलाता है?
- b) How memory is managed in Python? Explain PEP 8 in detail.  
पायथन में मेमोरी कैसे प्रबंधित की जाती है? PEP 8 को विस्तार से समझाइए।
2. a) Explain classes and objects in Python with suitable program.  
पायथन में क्लासेस और ऑब्जेक्ट्स को उपयुक्त प्रोग्राम की सहायता से समझाइए।

- b) Discuss Constructor and Destructor in Python with suitable program.  
पायथन में कंस्ट्रक्टर और डिस्ट्रक्टर की उपयुक्त प्रोग्राम के साथ चर्चा करें।
3. a) What is Exception Handling? Discuss different types of exceptions in python.  
एक्सेप्शन हैंडलिंग क्या है? पायथन में विभिन्न प्रकार के एक्सेप्शन की चर्चा कीजिए।
- b) Discuss DataStream in Python. Write a program to create data stream from a list object in python.  
पायथन में डाटास्ट्रीम पर चर्चा करें। लिस्ट ऑब्जेक्ट से डाटा स्ट्रीम बनाने के लिए एक पायथन प्रोग्राम लिखें।
4. a) How relational database is accessed with Python? Explain python DB-API.  
पायथन के साथ रिलेशनल डाटाबेस कैसे एक्सेस किया जाता है? पायथन DB-API को समझाइए।
- b) Explain the process of creating SQLite tables using Python.  
पायथन का उपयोग करके SQLite टेबल बनाने की प्रक्रिया को समझाइए।
5. a) How to plot in Python using matplotlib? Write code to draw a line in a diagram from position (1, 3) to position (8, 10) in python using matplotlib.  
matplotlib का उपयोग करके पायथन में प्लॉट कैसे करें? आरेख में एक रेखा स्थिति (1, 3) से स्थिति (8, 10) तक खींचने के लिए matplotlib का उपयोग करके पायथन कोड लिखें।

[3]

b) What is Seaborn in Python? Write code to visualize the data with a scatter plot and box plot using seaborn and pandas.

पायथन में सीबॉर्न क्या है? स्कैटर प्लॉट और बॉक्स प्लॉट के साथ डाटा को विजुलाइज करने के लिए सीबॉर्न और पांडा का उपयोग कर कोड लिखें।

6. a) What is a list in python? Discuss the process of creating the list and accessing list elements in python with python code.

पायथन में एक सूची क्या है? सूची बनाने और सूची तक पहुँचने की प्रक्रिया पर पायथन में कोड के साथ चर्चा करें।

b) Discuss Object Oriented Programming concept in detail. Write code in python for creating a class and object with class and instance attributes.

ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग अवधारणा पर विस्तार से चर्चा करें। class और object बनाने के लिए class and instance attributes के साथ पायथन में कोड लिखें।

7. a) What is Directory? Explain filecmp and tempfile modules for directory management in Python.

निर्देशिका क्या है? पायथन में डायरेक्टरी मैनेजमेंट के लिए filecmp और tempfile मॉड्यूल को समझाइए।

b) Discuss Python SQLite. Write SQLite Queries to explain where and join clause in python.

पायथन SQLite पर चर्चा करें। पायथन में where clause और join clause के लिए SQLite क्वेरीज़ को लिखें।

8. a) Discuss Scikit Modeling Process in python in detail. Also discuss dataset loading, splitting the dataset and training the model steps of modeling process.

[4]

पायथन में Scikit मॉडलिंग प्रक्रिया पर विस्तार से चर्चा करें। डाटासेट लोडिंग, डाटासेट को विभाजित करना और मॉडलिंग प्रक्रिया के मॉडल चरणों को प्रशिक्षित करने पर भी चर्चा करें।

b) Write a Python program to change a given string to a new string where the first and last characters have been exchanged.

किसी दिए गए स्ट्रिंग को नए स्ट्रिंग में बदलने के लिए एक पायथन प्रोग्राम लिखें जहाँ पहले और आखिरी वर्णों का आदान-प्रदान हुआ है।

\*\*\*\*\*