Roll No:-_____

(Sem-II OBE) Diploma Exam 2024 (Even)

(C.S.E) (Theory)

[Time: 3 Hours] **Python Programming (T2418103)** **[Full. Marks: 70]**

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है |)
- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है|)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Answer all questions as directed. **(2x10=20)**

(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

	Marks	CO	BL
a) Match the data type with its mutability: A. List i. Immutable B. Tuple ii. Mutable C. String iii. Neither mutable nor immutable डेटा प्रकार को उसकी परिवर्तनशीलता से मिलाएँ: ए. सूची i. अपरिवर्तनीय बी. टुपल ii. परिवर्तनशील सी. स्ट्रिंग iii. न तो परिवर्तनशील और न ही अपरिवर्तनीय	2	1	4
b) Which of the following is not a valid Python variable name? a) my_var b) 1var c) _var d) VAR निम्नलिखित में से कौन सा वैध पायथन वैरिएबल नाम नहीं है? ए) my_var बी) 1var ग) _var घ) वार	2	1	2
c) Match the loop control statement with its functionality: A. break i. Skips the rest of the current iteration and continues to the next iteration. B. continue ii. Terminates the loop completely. C. pass iii. Jumps out of the loop entirely. लूप कंट्रोल स्टेटमेंट को उसकी कार्यक्षमता से मिलाएं: ए. ब्रेक i. वर्तमान पुनरावृत्ति के शेष भाग को छोड़ देता है और अगले पुनरावृत्ति पर जारी रखता है। बी. जारी रखें ii. लूप को पूरी तरह से समाप्त कर देता है। सी. पास iii. लूप से पूरी तरह बाहर निकल जाता है।	2	2	4

d)	Which loop is known for its indefinite iteration in Python? (for loop/ while loop/ nested loop/ break loop) पायथन में कौन सा लूप अपनी अनिश्चित पुनरावृत्ति के लिए जाना जाता है? (लूप के लिए/जबकि लूप/नेस्टेड लूप/ब्रेक लूप)	2	2	1
e)	Which of the following operations is not supported by tuples in Python? (Concatenation/ Indexing/ Appending/ Slicing) निम्नलिखित में से कौन सा ऑपरेशन पायथन में टुपल्स द्वारा समर्थित नहीं है? (संयोजन/अनुक्रमण/जोड़ना/टुकड़े करना)	2	2	2
f)	Dictionary keys in Python must be immutable. (True/ false) पायथन में शब्दकोश कुंजियाँ अपरिवर्तनीय होनी चाहिए। (सही/गलत)	2	3	1
g)	Python functions can have _____ parameters which take a default value if not provided. (regular/ fixed/ variable/ default) पायथन फ़ंक्शंस में _____ पैरामीटर हो सकते हैं जो प्रदान न किए जाने पर एक डिफ़ॉल्ट मान लेते हैं। (नियमित/निश्चित/परिवर्तनीय/डिफ़ॉल्ट)	2	3	1
h)	What is the purpose of the pip tool in Python? a) To execute Python scripts b) To manage Python packages c) To create virtual environments d) To write unit tests पायथन में पिप टूल का उद्देश्य क्या है? a) पायथन स्क्रिप्ट निष्पादित करने के लिए बी) पायथन पैकेज प्रबंधित करने के लिए ग) आभासी वातावरण बनाना घ) यूनिट परीक्षण लिखना	2	4	1
i)	Abstraction in OOP allows hiding the complexity of the implementation from the user. (True/ false) OOP में अमूर्तन उपयोगकर्ता से कार्यान्वयन की जटिलता को छिपाने की अनुमति देता है।(सही / गलत)	2	5	2
j)	Match the exception handling concept with its description: A. try block i. Executes when no exception occurs. B. except block ii. Handles raised exceptions. C. else block iii. Contains code that might raise an exception.	2	5	4

	D. finally block iv. Always executes after try block, whether exception occurs or not.			
	अपवाद प्रबंधन अवधारणा को उसके विवरण से मिलाएँ: A. ब्लॉक i. का प्रयास करें। कोई अपवाद नहीं होने पर निष्पादित होता है। B. ब्लॉक ii. को छोड़कर। हैंडल ने अपवाद उठाए। सी. अन्यथा ब्लॉक iii. इसमें ऐसा कोड है जो अपवाद उत्पन्न कर सकता है। D. अंततः ब्लॉक करें iv. हमेशा ट्राइ ब्लॉक के बाद निष्पादित होता है, चाहे अपवाद हो या नहीं।			
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**			
Q.2	Differentiate between an expression and a statement in Python. पायथन में एक्सप्रेशन और स्टेटमेंट के अंतर को समझाएं।	4	1	4
	OR (अथवा)			
	Explain different types of operators in Python. पायथन में ऑपरेटर के विभिन्न प्रकार का विवरण दें।	4	1	2
Q.3	Differentiate between if-else and if-elif-else statements with examples. उदाहरणों के साथ if-else और if-elif-else विधियों के बीच अंतर की व्याख्या करें।	4	2	4
	OR (अथवा)			
	Explain use of break and continue statements in Python loop with example. उदाहरण के साथ पायथन लूप में ब्रेक और जारी बयानों के उपयोग की व्याख्या करें।	4	2	3
Q.4	Describe the characteristics of lists in Python. How are they different from tuples? पायथन में सूचियों (लिस्ट) की विशेषताएं का वर्णन करें। उन्हें ट्यूपल्स से कैसे भिन्न किया जाता है?	4	3	3
	OR (अथवा)			
	Explain the concept of sets in Python and its importance. पायथन में सेट की अवधारणा और इसके महत्व की व्याख्या करें।	4	3	2
Q.5	Write steps to create a user-defined function in Python with example. उदाहरण के साथ पायथन में उपयोगकर्ता-परिभाषित फ़ंक्शन बनाने के लिए चरण लिखें।	4	4	3
	OR (अथवा)			
	Describe the scope of a variable in Python. Explain global scope and local scope. पायथन में एक चर की दायरा को स्पष्ट करें। वैश्विक दायरे और स्थानीय दायरे की व्याख्या करें|	4	4	3
Q.6	Define constructors and destructors in Python classes. पायथन कक्षाओं में कन्स्ट्रक्टर और डिस्ट्रक्टर को परिभाषित करें।	4	5	2
	OR (अथवा)			
	Define user-defined exceptions in Python with an example. एक उदाहरण के साथ पायथन में उपयोगकर्ता-परिभाषित अपवादों को परिभाषित करें।	4	6	2

Group (C) (ग्रुप - सी)

	**Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें	) 6x5=30**			
Q.7	Describe the process of handling exceptions in Python using try, except, and else clauses. पायथन में अपशिष्टों को हैंडल करने की प्रक्रिया को 'try', 'except' और 'else' श्रेणियों का उपयोग करके वर्णित करें।	6	6	2
	OR (अथवा)			
	Explain the need for exception handling in Python programs. पायथन प्रोग्राम में अपशिष्ट हैंडलिंग की आवश्यकता को समझाएं।	6	6	2
Q.8	Explain the concepts of abstraction and encapsulation in OOP with examples. उपकरणीकरण और संवरोपण के अवधारणाओं को OOP में उदाहरणों के साथ समझाएं।	6	5	2
	OR (अथवा)			
	Explain method overriding and method overloading in Python. पायथन में मेथड ओवरराइडिंग और मेथड ओवरलोडिंग समझाएं।	6	5	2
Q.9	How does a Python function return a value? Give an example. Discuss built-in function in Python? पायथन में फ़ंक्शन कैसे एक मान वापस करता है? उदाहरण दें। पायथन में अंतर्निहित फ़ंक्शन पर चर्चा करें|	6	4	3
	OR (अथवा)			
	Explain dictionaries in Python. How are they different from lists and tuples? पायथन में शब्दकोशों की व्याख्या करें। वे सूचियों और टुपल्स से कैसे भिन्न हैं?	6	3	3
Q.10	List three built-in functions that can be used with lists and dictionary in Python. तीन अंतर्निहित फ़ंक्शंस सूचीबद्ध करें जिनका उपयोग पायथन में सूचियों और शब्दकोश के साथ किया जा सकता है।	6	3	5
	OR (अथवा)			
	Explain the concept of nested loops. Discuss their usefulness in Python. नेस्टेड लूप की अवधारणा की व्याख्या करें। पायथन में उनकी उपयोगिता पर चर्चा करें।	6	2	5
Q.11	Explain the different types of operators in Python? How does Python handle type conversion? पायथन में ऑपरेटर के विभिन्न प्रकार क्या हैं? पायथन में टाइप परिवर्तन कैसे होता है?	6	1	2
	OR (अथवा)			
	Explain lambda functions in Python? Discuss its usefulness. पायथन में लैम्बडा फ़ंक्शन क्या हैं? उन्हें कब उपयोग किया जाता है?	6	4	2

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