Roll No:-_____

(Sem- IV) Diploma Exam 2025 (Even)

[Time: 3 Hours] **(Computer Science & Engineering) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Python Programming (2018404)

- 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. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	Which of the following is not a built-in Python function? (print()/ append()/ input()/ filter()) निम्नलिखित में से कौन सा पायथन का अंतर्निहित फ़ंक्शन नहीं है? (print()/ append()/ input()/ filter())	2	-	1
b)	Which of the following is used to handle exceptions in Python? (`try`/ `catch`/ `except`/ `finally`) पायथन में अपवादों को संभालने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा उपयोग किया जाता है? (`try`/ `catch`/ `except`/ `finally`)	2	-	1
c)	Match the following Python data types with their characteristics: A) List i) An ordered and mutable collection. B) Tuple ii) An unordered and mutable collection of unique elements. C) Set iii) An ordered and immutable collection. D) Dictionary iv) An unordered collection of key-value pairs निम्नलिखित पायथन डेटा प्रकारों को उनकी विशेषताओं से मिलाएं:** ए) सूची i) एक क्रमबद्ध और परिवर्तनशील संग्रह। बी) टुपल ii) अद्वितीय तत्वों का एक अव्यवस्थित और परिवर्तनशील संग्रह। सी) सेट iii) एक आदेशित और अपरिवर्तनीय संग्रह। डी) शब्दकोश iv) कुंजी-मूल्य जोड़े का एक अव्यवस्थित संग्रह .	2	-	2
d)	Identify the odd one out from the following data structures: (List/ Set/ Array/ Tuple) निम्नलिखित डेटा संरचनाओं में से अलग को पहचानें: (सूची/ सेट/ एरे/ टपल)	2	-	1
e)	True / False: Tuples in Python are mutable. सही / गलत: पायथन में टपल परिवर्तनीय (mutable) होते हैं।	2	-	2
f)	True / False: Python uses square brackets `[]` for lists and curly brackets `{}` for dictionaries. सही / गलत: पायथन सूचियों के लिए वर्ग ब्रैकेट `[]` और शब्दकोशों के लिए कर्ली ब्रैकेट `{}` का उपयोग करता है।	2	-	1

g)	What is the output of `print("Hello"[1])` in Python? A) `H` B) `e` C) `l` D) `o` पायथन में `print("Hello"[1])` का आउटपुट क्या होगा? A) `H` B) `e` C) `l` D) `o`	2	-	2
h)	Which function is used to get the length of a list in Python? (length()/size()/ len()/ count()) पायथन में एक सूची की लंबाई प्राप्त करने के लिए कौन सा फ़ंक्शन उपयोग किया जाता है? (length()/size()/ len()/ count())	2	-	2
i)	An..... is a combination of values, variables, and operators. (explanation/expression/logic) एक ..... मूल्यों, चर और ऑपरेटरों का एक संयोजन है। (स्पष्टीकरण/अभिव्यक्ति/तर्क)	2	-	2
j)	True / False: The continue statement in a loop skips the rest of the code inside the loop and moves to the next iteration. (सही / गलत): लूप में continue कथन लूप के अंदर के शेष कोड को छोड़ देता है और अगले पुनरावृत्ति पर चला जाता है।	2	-	2

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**

Q.2	Explain the different numeric data types in Python पाइथन में विभिन्न संख्यात्मक डेटा प्रकारों की व्याख्या करें	4	-	2
	OR (अथवा)			
	Explain the concept of coding blocks in Python. पाइथन में कोडिंग ब्लॉक्स की अवधारणा की व्याख्या करें।	4	-	2
Q.3	Explain the use of conditional blocks in Python. पाइथन में सशर्त ब्लॉकों के उपयोग की व्याख्या करें।	4	-	2
	OR (अथवा)			
	Write about the syntax and use of the if statement in Python. पाइथन में if स्टेटमेंट की वाक्य रचना और उपयोग के बारे में लिखें|	4	-	3
Q.4	Compare the use of break and continue in loops. लूप में break और continue के उपयोग की तुलना करें।	4	-	3
	OR (अथवा)			
	Discuss the advantages of using functions in Python. पाइथन में फंक्शंस का उपयोग करने के लाभों पर चर्चा करें।	4	-	2
Q.5	Discuss the concept of packages in Python. पाइथन में पैकेजों की अवधारणा पर चर्चा करें।	4	-	2
	OR (अथवा)			

	Explain the purpose of web frameworks in Python. पाइथन में वेब फ्रेमवर्क का उद्देश्य समझाएं।	4	-	2
Q.6	Write about the advantages of using frameworks in web development. वेब विकास में फ्रेमवर्क का उपयोग करने के लाभों के बारे में लिखें।	4	-	4
	OR (अथवा)			
	Discuss the methods of defining a list in Python. पाइथन में सूची को परिभाषित करने के तरीकों पर चर्चा करें।	4	-	2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**	6	-	3
Q.7	Compare list and tuples in Python. पाइथन में सूचियों और ट्यूपल की तुलना करें।			
	OR (अथवा)			
	Write a Python program to find the GCD (Greatest Common Divisor) of two numbers. दो संख्याओं का महत्तम सामान्य विभाजक (GCD) खोजने के लिए एक पाइथन प्रोग्राम लिखें।	6	-	4
Q.8	Explain how to organize Python code using functions. फंक्शंस का उपयोग करके पाइथन कोड को कैसे व्यवस्थित करें इसकी व्याख्या करें।	6	-	3
	OR (अथवा)			
	Discuss the features of Django as a web framework. वेब फ्रेमवर्क के रूप में Django की विशेषताओं पर चर्चा करें।	6	-	2
Q.9	Write a Python program to create a list of squares of numbers from 1 to 10. 1 से 10 तक के संख्याओं के वर्गों की एक सूची बनाने के लिए एक पाइथन प्रोग्राम लिखें।	6	-	4
	OR (अथवा)			
	Discuss the elif statement and its purpose. elif स्टेटमेंट और इसके उद्देश्य पर चर्चा करें।	6	-	2
Q.10	Write about the basic syntax of Python. Write about basic operators in Python. पाइथन की बुनियादी वाक्य रचना के बारे में लिखें। पाइथन में बुनियादी ऑपरेटरों के बारे में लिखें।	6	-	4
	OR (अथवा)			
	Write about the importance of using packages in large projects. बड़े प्रोजेक्ट्स में पैकेजों का उपयोग करने के महत्व के बारे में लिखें।	6	-	2
Q.11	Discuss read and write functions for file operations in Python. पायथन में फ़ाइल संचालन के लिए पढ़ने और लिखने के कार्यों पर चर्चा करें।	6	-	2
	OR (अथवा)			
	Choose one of the mentioned frameworks (Web2Py or Django) and briefly describe its key features. उल्लिखित फ्रेमवर्क (Web2Py या Django) में से एक चुनें और इसकी प्रमुख विशेषताओं का संक्षेप में वर्णन करें।	6	-	4

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