

Seat No.:

Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4351108

Date: 18-05-2024

Subject Name: OOPS & Python Programming

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Explain for loop working in Python.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) Python માં for loop નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain working of if-elif-else in Python.	04
	(બ) Python માં if-elif-else નું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain structure of a Python Program.	07
	(ક) Python પ્રોગ્રામનું સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain features of Python Programming Language.	07
	(ક) Python પ્રોગ્રામિંગ લેંગ્વેજની વિશેષતાઓ સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Explain any 3 operations done on Strings.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સ્ટ્રિંગ પર થતાં કોઈ ૩ ઓપરેશન સમજાવો.	૦૩
	(b) Develop a Python program to convert temperature from Fahrenheit to Celsius unit using eq: $C = (F - 32) / 1.8$	04
	(બ) તાપમાનને ફેરનહાઇટથી સેલ્સિયસ એકમમાં ($C = (F - 32) / 1.8$ સમીકરણથી) પરિવર્તિત કરવા માટેનો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૪
	(c) Explain in detail working of list data types in Python.	07
	(ક) Python માં list ડેટા ટાઇપ વિસ્તૃત રીતે સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Explain String formatting in Python.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) Python માં સ્ટ્રિંગ ફોર્મેટિંગ સમજાવો.	૦૩
	(b) Develop a Python program to identify whether the scanned number is even or odd and print an appropriate message.	04
	(બ) સ્કેન કરેલ નંબર એકી સંખ્યા છે કે બેકી સંખ્યા છે તે ઓળખી અને યોગ્ય મેસેજ પ્રિન્ટ કરતો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૪
	(c) Explain in detail working of Set data types in Python.	07
	(ક) Python માં Set ડેટા ટાઇપ વિસ્તૃત રીતે સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Explain working of any 3 methods of math module.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) math મોડ્યુલની કોઈ પણ ૩ મેથડ સમજાવો.	૦૩
	(b) Develop a Python program to find sum of all elements in a list using for loop.	04
	(બ) for loop નો ઉપયોગ કરીને વિસ્ટમાં આવેલા ઘટકો નો સરવાળો શોધવા માટેનો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૪
	(c) Develop a Python program to check if two lists are having similar length. If yes then merge them and create a dictionary from them.	07
	(ક) બે list ની લંબાઈ સમાન છે કે નહીં તે ચકાસવા, અને જો હોય તો તેમને ભેગા કરીને તેમાંથી એક dictionary બનાવવાનો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૭
	OR	
Q. 3	(a) Explain working of any 3 methods of statistics module.	03

પ્રશ્ન.3	(અ) statistics મોડ્યુલની કોઈ પણ 3 મેથડ સમજાવો.	૦૩
	(b) Develop a Python program to find sum of all elements in a list using for loop.	04
	(બ) for loop નો ઉપયોગ કરીને લિસ્ટમાં આવેલા તમામ ઘટકોનો સરવાળો શોધવા માટેનો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૪
	(c) Develop a Python program to count the number of times a character appears in a given string using a dictionary.	07
	(ક) આપેલ સ્ટ્રિંગમાં કોઈ અક્ષર કેટલી વાર આવે છે તે ગણવા માટેની dictionary બનાવવાનો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૭
Q. 4	(a) Explain working of Python class and objects with example.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) Python ક્લાસ અને ઓબ્જેક્ટ્સનું કાર્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) Develop a Python program to print all odd numbers in a list.	04
	(બ) લિસ્ટમાં આવેલી તમામ એકી સંખ્યાઓ પ્રિન્ટ કરવા માટેનો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૪
	(c) Explain working of user defined functions in Python.	07
	(ક) Python માં યુઝર ડિફાઇન્ડ ફંક્શન્સનું કાર્ય સમજાવો.	૦૭
OR		
Q. 4	(a) Explain working constructors in Python.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) Python માં કન્સ્ટ્રક્ટર્સનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b) Develop a Python program to find smallest number in a list without using min function.	04
	(બ) min ફંક્શનનો ઉપયોગ કર્યા વિના લિસ્ટમાંથી સૌથી નાનો નંબર શોધવા માટેનો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૪
	(c) Explain working of user defined Modules in Python.	07
	(ક) Python માં યુઝર ડિફાઇન્ડ મોડ્યુલ્સનું કાર્ય સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain single inheritance in Python with example.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ઉદાહરણ સાથે Python માં સિંગલ ઇન્હેરિટન્સ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain concept of abstraction in Python with its advantages.	04
	(બ) Python માં અબ્સ્ટ્રેક્શનની વિભાવના અને તેના લાભો સમજાવો.	૦૪
	(c) Develop a Python program to demonstrate working of multiple and multi-level inheritances.	07
	(ક) મલ્ટિપલ અને મલ્ટિ-લેવલ ઇન્હેરિટન્સનું કાર્ય દર્શાવતો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૭
OR		
Q.5	(a) Explain working of 3 types of methods in Python.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) Python માં આવતી 3 પ્રકારની મેથડ્સનું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain polymorphism through inheritance in Python.	04
	(બ) Python માં ઇન્હેરિટન્સ દ્વારા પોલીમોર્ફિઝમ સમજાવો.	૦૪
	(c) Develop a Python program to demonstrate working of hybrid inheritance.	07
	(ક) હાઇબ્રિડ ઇન્હેરિટન્સનું કાર્ય દર્શાવતો Python પ્રોગ્રામ વિકસાવો.	૦૭