

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 4321602

Date: 24-01-2024

Subject Name: Advanced Python Programming

Time: 10:30 AM TO 01:00 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) What is Dictionary? Explain with example.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) ડિક્શનરી શું છે ? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Tuple Built-in functions and methods.	04
	(બ) ટપલ બિલ્ટ-ઇન ફંક્શન અને પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a python program to demonstrate set operations.	07
	(ક) સેટ ઓપરેશન્સ દર્શાવવા માટે પાયથન પ્રોગ્રામ લખો	૦૭
OR		
	(c) Write a python program to demonstrate the dictionaries functions and operations.	07
	(ક) ડિક્શનરી ફંક્શન અને ઓપરેશન્સ દર્શાવવા માટે પાયથન પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
Q.2	(a) Distinguish between Tuple and List in Python.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) પાયથન માં ટપલ અને લિસ્ટ વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૩
	(b) What is the dir() function in python? Explain with example.	04
	(બ) પાયથન માં dir() ફંક્શન શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a program to define a module to find the area and circumference of a circle. Import module to another program.	07
	(ક) સરકલ નો એરિયા અને સિરકમફરેન્સ શોધવા માટે મોડ્યુલ બનાવો અને બીજા પોગ્રામમા મોડ્યુલ ઇમ્પોર્ટ કરો.	૦૭
OR		
Q.2	(a) Explain Nested Tuple with example.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) નેસ્ટેડ ટપલને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) What is PIP? Write the syntax to install and uninstall python packages.	04
	(બ) PIP શું છે? પાયથન પેકેજને ઇન્સ્ટોલ અને અનઇન્સ્ટોલ કરવા માટે સિન્ટેક્સ લખો.	૦૪
	(c) Explain different ways of importing package. How are modules and packages connected to each other?	07

	(ક) પેકેજ ઇમ્પોર્ટ કરવાની વિવિધ રીતો સમજાવો. મોડ્યુલ અને પેકેજ એકબીજા ની સાથે કેવી રીતે જોડાયેલા છે ?	૦૭
Q. 3	(a) Describe Runtime Error and Syntax Error. Explain with example.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) રનટાઇમ એરર અને સિન્ટેક્સ એરરનું વર્ણન કરો. ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) What is Exception handling in Python? Explain with example.	04
	(બ) પાયથનમાં Exception હેન્ડલિંગ શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) Create a function for division of two numbers, if the value of any argument is non-integer then raise the error or if second argument is 0 then raise the error.	07
	(ક) બે સંખ્યાઓના division માટે ફંક્શન બનાવો , જો કોઈપણ argument ની value non-integer હોય તો એરર રેઇઝ થાય અથવા જો બીજો argument 0 હોય તો એરર રેઇઝ થાય.	૦૭
OR		
Q. 3	(a) Describe any five built-in exceptions in Python.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) પાયથનમાં કોઈપણ પાંચ બિલ્ટ-ઇન Exceptions નું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Explain try, except and finally terms with syntax.	04
	(બ) Try, except અને finally terms સિન્ટેક્સ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a user defined exception that could be raised when the text entered by a user consists of less than 10 characters.	07
	(ક) જ્યારે user 10 કરતાં ઓછા કેરેક્ટર દાખલ કરે ત્યારે exception રેઇઝ થાય એના માટે User Defined exception લખો.	૦૭
OR		
Q. 4	(a) Write five points on difference between Text File and Binary File.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) ટેક્સ્ટ ફાઇલ અને બાયનરી ફાઇલ વચ્ચેના તફાવત પર પાંચ પોઇન્ટ્સ લખો.	૦૩
	(b) Write a program to read the data from a file and separate the uppercase character and lowercase character into two separate files.	04
	(બ) File માં થી ડેટા read કરવા માટે પ્રોગ્રામ લખો અને Uppercase કેરેક્ટર અને Lowercase કેરેક્ટરને બે અલગ ફાઇલોમાં separate કરો.	૦૪
	(c) Describe dump() and load() method. Explain with example.	07
	(ક) Dump() અને Load() મેથોડ નું વર્ણન કરો. ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR		
Q. 4	(a) List different types of file modes provided by python for file operations and explain their uses.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) File ઓપરેશન માટે પાયથન દ્વારા આપેલ વિવિધ પ્રકારના File modes ની સૂચિ બનાવો અને તેમના ઉપયોગો સમજાવો.	૦૩
	(b) Describe readline() and writeline() functions of the file.	04
	(બ) File ની readline() અને writeline() ફંક્શનનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Write a python program to demonstrate seek() and tell() methods.	07
	(ક) Seek() અને tell() method ને દર્શાવવા માટે પાયથન પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭

Q.5	(a)	Draw Circle and rectangle shapes using Turtle and fill them with red color.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ટર્ટલનો ઉપયોગ કરીને circle અને rectangle ના આકાર દોરો અને તેમને લાલ રંગથી ભરો.	૦૩
	(b)	Explain the various inbuilt methods to change the direction of the Turtle.	04
	(બ)	ટર્ટલ ની Direction બદલવાની વિવિધ inbuilt પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write a python program to draw a rainbow using Turtle.	07
	(ક)	ટર્ટલનો ઉપયોગ કરીને rainbow દોરવા માટે પાયથન પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Draw a diagram of turtle screen and explain all 4 quadrants of x and y coordinates.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ટર્ટલ સ્ક્રીનનો ડાયાગ્રામ દોરો અને x અને y કોઓર્ડિનેટ્સના તમામ 4 quadrants સમજાવો.	૦૩
	(b)	Describe various turtle screen methods to change the background color, title , screensize and shapesize.	04
	(બ)	Background color, title, screensize અને shapesize ને બદલવા માટે વિવિધ ટર્ટલ સ્ક્રીન પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c)	Write a python program to draw a star, triangle and octagon using turtle.	07
	(ક)	ટર્ટલ નો ઉપયોગ કરીને સ્ટાર , ત્રિકોણ અને અષ્ટકોણ દોરવા માટે પાયથન પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭