

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2022

Subject Code: 4321602**Date: 27-02-2023****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.

Q.1 (a) What is a tuple? What does it mean that a tuple is immutable? **03**

પ્ર.૧ (અ) ટપલ શું છે? તેનો અર્થ શું છે કે ટપલ અપરિવર્તનશીલ છે? **૦૩**

(b) Define following terms: **04**
1) List 2) Dictionary

(બ) નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો: 1) સૂચિ 2) શબ્દકોશ **૦૪**

(c) What is set? Write a python program to perform several set operations such as union, intersection and difference. **07**

(ક) શું સેટ છે? યુનિયન, ઇન્ટરસેક્શન અને ડિફરન્સ જેવા ઘણા સેટ ઓપરેશન્સ કરવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. **૦૭**

OR

(c) Write a python program for indexing and slicing in tuple. **07**

(ક) ટ્યુપલમાં ઇન્ડેક્સીંગ અને સ્લાઇસિંગ માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. **૦૭**

Q.2 (a) What is a module? Write the syntax to create a module. **03**

પ્ર.૨ (અ) મોડ્યુલ શું છે? મોડ્યુલ બનાવવા માટે સિન્ટેક્સ લખો. **૦૩**

(b) What is PIP? Write the syntax to install and uninstall python packages. **04**

(બ) PIP શું છે? પાયથોન પેકેજોને ઇન્સ્ટોલ અને અનઇન્સ્ટોલ કરવા માટે સિન્ટેક્સ લખો. **૦૪**

(c) What are the different ways to import module? Explain it with suitable example. **07**

(ક) મોડ્યુલ આયાત કરવાની વિવિધ રીતો શું છે? તેને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૭**

OR

Q. 2 (a) What is the module search path? **03**

પ્ર.૨ (અ) મોડ્યુલ શોધ પાથ શું છે? **૦૩**

(b) What is the package? Write the steps to create a package. **04**

(બ) પેકેજ શું છે? પેકેજ બનાવવા માટેનાં પગલાંઓ લખો. **૦૪**

(c) Create a package named DemoPackage which contains two modules named mathematics and greets. The mathematics module contains sum, average, power functions, and the greets module contains the sayHello function. **07**

a) import the module from a package to another program.

b) import a specific function from a module.

- (ક) DemoPackage નામનું પેકેજ બનાવો જેમાં ગણિત અને ગ્રીટ્સ નામના બે મોડ્યુલ હોય. ગણિતના મોડ્યુલમાં સરવાળો, સરેરાશ, પાવર ફંક્શન હોય છે અને ગ્રીટ્સ મોડ્યુલમાં સેહેલો ફંક્શન હોય છે.
a) મોડ્યુલને પેકેજમાંથી બીજા પ્રોગ્રામમાં આયાત કરો.
b) મોડ્યુલમાંથી ચોક્કસ કાર્ય આયાત કરો.
- Q.3 (a)** Explain the types of error in python. **03**
- પ્ર. 3 (અ)** પાયથોનમાં ભૂલના પ્રકારો સમજાવો. **03**
- (b) Define following terms with syntax:
Try 2) Except **04**
- (બ) નીચેના શબ્દોને વાક્યરચના સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો: 1) પ્રયાસ કરો 2) સિવાય **04**
- (c) Write a program to concatenate the following dictionaries to create a new one. Sample Dictionary: dic1={ 1:10, 2:20} dic2={3:30, 4:40} dic3={5:50,6:60} Expected Result: { 1: 10, 2: 20, 3: 30, 4: 40, 5: 50, 6: 60}. **07**
- (ક) નવો શબ્દકોષ બનાવવા માટે નીચેના શબ્દકોષોને જોડવા માટે પ્રોગ્રામ લખો. નમૂના શબ્દકોષ: dic1={ 1:10, 2:20} dic2={3:30, 4:40} dic3={5:50,6:60} અપેક્ષિત પરિણામ: { 1:10, 2:20, 3: 30, 4: 40, 5: 50, 6: 60}. **09**
- OR**
- Q. 3 (a)** Explain any three built-in exceptions. **03**
- પ્ર. 3 (અ)** કોઈપણ ત્રણ બિલ્ટ-ઇન અપવાદો સમજાવો. **03**
- (b) What is raise keyword? Explain with example. **04**
- (બ) Raise કીવર્ડ શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **04**
- (c) Write a python program to demonstrate exception handling. **07**
- (ક) અપવાદ હેન્ડલિંગ દર્શાવવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. **09**
- Q. 4 (a)** Differentiate between binary and text file. **03**
- પ્ર. 4 (અ)** બાઈનરી અને ટેક્સ્ટ ફાઇલ વચ્ચે તફાવત કરો. **03**
- (b) Define load() and dump() with syntax. **04**
- (બ) લોડ() અને ડમ્પ() ને સિન્ટેક્સ સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો. **04**
- (c) Write a python program to demonstrate seek() and tell() methods. **07**
- (ક) Seek() અને ટેલ() પદ્ધતિઓ દર્શાવવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. **09**
- OR**
- Q. 4 (a)** What is file? Explain various operations of file. **03**
- (b) Explain readline() and writeline() functions of the file. **04**
- (બ) ફાઈલના રીડલાઈન() અને રાઈટલાઈન() ફંક્શન સમજાવો. **04**
- (c) Write a python program to add student record like rollno, name, and marks in a binary file. **07**
- (ક) બાઈનરી ફાઈલમાં રોલનો, નામ અને ગુણ જેવા વિદ્યાર્થી રેકૉર્ડ ઉમેરવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો **09**
- Q. 5 (a)** How many types of shapes in turtle. Explain any one shape with suitable example. **03**
- પ્ર. 5 (અ)** કાયબામાં કેટલા પ્રકારના આકાર હોય છે. કોઈપણ એક આકારને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **03**
- (b) Write a python program to draw circle and rectangle using turtle. **04**

- (બ) કાયબાનો ઉપયોગ કરીને વર્તુળ અને લંબચોરસ દોરવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. ૦૪
- (c) Write a python program to draw a chess-board using turtle. 07
- (ક) કાયબાનો ઉપયોગ કરીને ચેસ-બોર્ડ દોરવા માટે અજગર પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭

OR

- Q. 5 (a)** Explain different ways to move turtle to another position. 03
- પ્ર. ૫ (અ)** કાયબાને બીજી સ્થિતિમાં ખસેડવાની વિવિધ રીતો સમજાવો. ૦૩
- (b) Define various turtle screen methods to change the background color, title and screen size. 04
- (બ) પૃષ્ઠભૂમિ રંગ, શીર્ષક અને સ્ક્રીનનું કદ બદલવા માટે વિવિધ ટર્ટલ સ્ક્રીન પદ્ધતિઓ વ્યાખ્યાયિત કરો. ૦૪
- (c) Write a python program to draw a Tic-Tac-Toe Board using turtle. 07
- (ક) ટર્ટલનો ઉપયોગ કરીને ટિક-ટેક-ટો બોર્ડ દોરવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭