

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023

Subject Code: 4330701

Date: 18-07-2023

Subject Name: Scripting Language -Python

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.

- Q.1**
- | | | |
|-----|---|----|
| (a) | List out features and application of python. | 03 |
| (અ) | પાયથોનની વિશેષતાઓ અને એપ્લિકેશનની યાદી બનાવો. | ૦૩ |
| (b) | Explain Input and Output statements in Python by giving examples. | 04 |
| (બ) | પાયથોનમાં ઇનપુટ અને આઉટપુટ સ્ટેટમેન્ટ ઉદાહરણો આપીને સમજાવો. | ૦૪ |
| (c) | List out arithmetic operations. Build python code that performs three arithmetic operations. | 07 |
| (ક) | એરિથમેટીક ઓપરેશન્સની યાદી બનાવો, અને કોઈ પણ ત્રણ એરિથમેટીક ઓપરેશન્સ કરવા માટેનો પાયથોન કોડ બનાવો. | ૦૭ |

OR

- | | | | |
|------------|--|---|----|
| (c) | List out the rules for defining variables and Explain the assignment operators of python in details. | 07 | |
| (ક) | ચલોને વ્યાખ્યાયિત કરવા માટેના નિયમોની યાદી બનાવો અને પાયથોનના અસાઇનમેન્ટ ઓપરેટરોને વિગતોમાં સમજાવો. | ૦૭ | |
| Q.2 | (a) | Explain if and if-else statement with a suitable example. | 03 |
| | (અ) | if અને if-else સ્ટેટમેન્ટ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | ૦૩ |
| | (b) | Explain while loop with a suitable example. | 04 |
| | (બ) | while લૂપ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) | Create a Python program to display the following patterns using loop concept. | 07 |

```

*
* *
* * *
* * * *
* * * * *
```

- | | | |
|-----|--|----|
| (ક) | લૂપ કોન્સેપ્ટનો ઉપયોગ કરીને નીચેની પેટર્ન દર્શાવવા માટે એક પાયથોન પ્રોગ્રામ બનાવો. | ૦૭ |
|-----|--|----|

```

*
* *
* * *
* * * *
* * * * *
```

OR

- | | | | |
|------------|-----|---|----|
| Q.2 | (a) | Explain if-elif-else statement with suitable example. | 03 |
| | (અ) | if-elif-else સ્ટેટમેન્ટ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | ૦૩ |
| | (b) | Explain break, continue and pass statement with suitable example. | 04 |
| | (બ) | break, continue અને pass સ્ટેટમેન્ટસ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | ૦૪ |

- (c) Create a Python program to display the following patterns using loop concept. 07
- ```

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5

```
- (ક) લૂપ કોન્સેપ્ટનો ઉપયોગ કરીને નીચેની પેટર્ન દર્શાવવા માટે એક પાયથોન પ્રોગ્રામ બનાવો. ૦૭
- ```

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5

```
- Q.3** (a) Explain how to create a Set in Python by giving example. 03
- (અ) ઉદાહરણ આપીને પાયથોનમાં Set કેવી રીતે બનાવવો તે સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain how to create Dictionary in Python. Write a Python program to concatenate two dictionaries into a new one. 04
- (બ) પાયથોનમાં ડિક્શનરી કેવી રીતે બનાવવી તે સમજાવો, બે ડિક્શનરીને જોડી એક નવી ડિક્શનરી બનાવવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. ૦૪
- (c) Write a Python program to perform the below operations on the list: 07
- Read n numbers from a user
 - Find positive numbers.
 - Find negative numbers.
- (ક) લીસ્ટમાં નીચેની કામગીરી કરવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો: ૦૭
- યુસર પાસેથી n નંબરો વાંચો
 - હકારાત્મક સંખ્યાઓ શોધો
 - નકારાત્મક સંખ્યાઓ શોધો
- OR**
- Q.3** (a) Explain how to create tuple in Python by giving example. 03
- (અ) ઉદાહરણ આપીને પાયથોનમાં tuple કેવી રીતે બનાવવો તે સમજાવો. ૦૩
- (b) Explains how to create a dictionaries in Python. Write a Python program to check if a key exists in a dictionary. 04
- (બ) પાયથોનમાં ડિક્શનરી કેવી રીતે બનાવવી તે સમજાવો. ડિક્શનરી .માં key અસ્તિત્વમાં છે કે કેમ તે ચકાસવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. ૦૪
- (c) Write a program to perform the below operations on the list: 07
- Read n numbers from a user
 - Number of odd numbers.
 - Number of even numbers.
- (ક) લીસ્ટમાં નીચેની કામગીરી કરવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો: ૦૭
- યુસર પાસેથી n નંબરો વાંચો
 - એકી સંખ્યાઓ શોધો
 - બેકી સંખ્યાઓ શોધો
- Q.4** (a) List any six built-in functions of Python. 03
- (અ) પાયથોનના કોઈપણ છ બિલ્ટ ઇન-ફંક્શનની યાદી બનાવો. ૦૩
- (b) Explain a random module of Python with a suitable example. 04
- (બ) પાયથોનના રેન્ડમ મોડ્યુલને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (c) Create a user-defined module with a simple functions for finding the area of a square, circle and rectangle. Write a program to import the module and access functions defined in the module. 07
- (ક) ચોરસ, વર્તુળ અને લંબચોરસનું ક્ષેત્રફળ શોધવા માટેના ફંક્શનનું વ્યાખ્યાયિત કરી એક મોડ્યુલ બનાવો. એક પ્રોગ્રામ લખો એમાં એ મોડ્યુલ ઇમ્પોર્ટ કરી વ્યાખ્યાયિત કરેલ ફંક્શનને એક્સેસ કરો. ૦૭
- OR**
- Q.4** (a) Explain the user-defined function of Python with a suitable example. 03
- (અ) પાયથોનના યુસર-ડિફાઇન ફંક્શનને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain math module of Python with suitable example. 04
- (બ) પાયથોનના મેથ મોડ્યુલને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (c) Create a user-defined module with simple functions for addition, subtraction, multiplication and division. Write a program to import the module and access functions defined in the module. 07

- (ક) સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર શોધવા માટેના ફંક્સનને વ્યાખ્યાયિત કરી એક મોડ્યુલ બનાવો એક પ્રોગ્રામ લખો . એમાં એ મોડ્યુલ ઇમ્પોર્ટ કરી વ્યાખ્યાયિત કરેલ ફંક્સનને એક્સેસ કરો. ૦૭
- Q.5** (a) Explain file handling basic Python function to open and close the text file. 03
- (અ) ટેક્સ્ટ ફાઇલને ખોલવા અને બંધ કરવા માટે ફાઇલ હેન્ડલિંગ બેઝિક પાયથોન ફંક્શનને સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain to access string elements using index operator with a suitable example. 04
- (બ) ઇન્ડેક્સ ઓપરેટરનો ઉપયોગ કરીને સ્ટ્રિંગ એલિમેન્ટને એક્સેસ કરવા માટે યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (c) Write a Python program that reads a text file and counts the occurrences of each alphabet in the file. The program should prompt the user to enter the filename. 07
- (ક) એક પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો જે ટેક્સ્ટ ફાઇલ વાંચે છે અને ફાઇલમાં દરેક મૂળાક્ષરોની ગણતરી કરે છે. પ્રોગ્રામે વપરાશકર્તાને ફાઇલ નામ દાખલ કરવા માટે પૂછવું જોઈએ. ૦૭
- OR**
- Q.5** (a) Explain the usage of given file handling methods in Python. 03
- read ()
 - readline ()
 - readlines ()
- (અ) પાયથોનમાં આપેલ ફાઇલ હેન્ડલિંગ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ સમજાવો. ૦૩
- read ()
 - readline ()
 - readlines ()
- (b) Explain usage of given string methods in Python. 04
- islower ()
 - isupper ()
 - isdigit ()
 - isalnum ()
- (બ) પાયથોનમાં આપેલ સ્ટ્રિંગ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ સમજાવો. ૦૪
- islower ()
 - isupper ()
 - isdigit ()
 - isalnum ()
- (c) Write a Python program to check whether a given string is palindrome or not. 07
- (ક) આપેલ સ્ટ્રિંગ પેલિન્ડ્રોમ છે કે નહીં તે તપાસવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭