

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 1 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:4311601**Date :01-09-2022****Subject Name: 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1 (a) Define pseudocode. Write pseudocode to add two numbers. 03
- પ્ર.૧ (અ) સ્યુડોકોડ વ્યાખ્યાયિત કરો. બે નંબરો ઉમેરવા માટે સ્યુડોકોડ લખો. ૦૩
- (b) Design a flowchart to check entered number is positive or negative. 04

- (બ) દાખલ કરેલ નંબર પોઝિટિવ કે નેગેટિવ છે તે તપાસવા માટે ફ્લોચાર્ટ બનાવો. ૦૪

- (c) List out arithmetic operations. Build python code which performs three arithmetic operations. 07

- (ક) એરિથમેટિક ઓપરેશન્સની યાદી બનાવો. ત્રણ એરિથમેટિક ઓપરેશન્સ કરવા પાયથોન કોડ બનાવો ૦૭

OR

- (c) Develop python code which calculate the value of c using equation $c=a/b$. Apply explicit type conversion, Take $a=50$ and $b=2.7$ 07

- (ક) $c=a/b$ સમીકરણનો ઉપયોગ કરીને c ની કિંમતની ગણતરી કરે તેવો પાયથોન કોડ બનાવો . explicit type conversion લાગુ કરો, $a=50$ અને $b=2.7$ વેલ્યુ લો ૦૭

- Q.2 (a) Check following variable names and indicate whether it is valid or invalid. 03

- i) `_my_var = "IT"`
- ii) `16myvar="AHMedabad"`
- iii) `MYVAR = "computer2"`

- પ્ર.૨ (અ) નીચેના variables ના નામો તપાસો અને સૂચવો કે તે માન્ય છે કે અમાન્ય. ૦૩

- i) `_my_var = "IT"`
- ii) `16myvar="AHMedabad"`
- iii) `MYVAR = "computer2"`

- (b) Summarize the assignment operators of python. 04

- (બ) python ના અસાઇનમેન્ટ ઓપરેટરોનો સારાંશ આપો. ૦૪

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

```

+
+ +
+ + +
+ + + +
+ + + + +

```

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

+
+ +
+ + +
+ + + +
+ + + + +

```

OR

- Q.2 (a) List out features and application of python. 03
- પ્ર.૨ (અ) પાયથોન ની વિશેષતાઓ અને એપ્લિકેશનની યાદી બનાવો. ૦૩
- (b) Summarize the comparison operators of python. 04
- (બ) પાયથોન ની comparison ઓપરેટરોનો સારાંશ આપો. ૦૪
- (c) Build a code to display Fibonacci sequences up to  $n^{\text{th}}$  term where n is provided by the user. 07
- (ક)  $n^{\text{th}}$  ટર્મ સુધી કે જ્યાં વપરાશકર્તા દ્વારા n આપવામાં આવે તે માટે ફિબોનાકી સિક્વન્સ દર્શાવવા માટે કોડ બનાવો. ૦૭
- Q.3 (a) Define selection statement. Explain any one in detail. 03
- પ્ર.૩ (અ) Selection statement ને વ્યાખ્યાયિત કરો. કોઈપણ એક વિગતવાર સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain if...else statement with suitable example 04
- (બ) if...else statement યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો ૦૪
- (c) Create a code to explain local and global scope of variables. 07
- (ક) લોકલ અને ગ્લોબલ variables ની scope સમજાવવા માટે કોડ બનાવો. ૦૭

OR

- Q.3 (a) Write short note on while loop. 03
- પ્ર.૩ (અ) While loop પર ટૂંકી નોંધ લખો. ૦૩
- (b) Explain break and continue statement with suitable example. 04
- (બ) break અને continue statement યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો ૦૪
- (c) Design a flowchart for the calculate the average from 1 to 25 numbers. 07
- (ક) 1 થી 25 નંબરોની સરેરાશની ગણતરી માટે ફ્લોચાર્ટ ડિઝાઇન કરો. ૦૭
- Q.4 (a) Define function. Why do we need it? 03
- પ્ર.૪ (અ) ફંક્શન વ્યાખ્યાયિત કરો. શા માટે આપણને તેની જરૂર છે? ૦૩
- (b) Build a python code to check whether given element is member of list or not. 04
- (બ) આપેલ element લિસ્ટ માં છે કે નહીં તે તપાસવા માટે પાયથોન કોડ બનાવો. ૦૪
- (c) Create a user defined function which prints square of all the even numbers between 1 to 5. 07
- (ક) એક યુઝર defined ફંક્શન બનાવો કે જે 1 થી 5 ની વચ્ચેની તમામ even સંખ્યાઓના વર્ગને પ્રિન્ટ કરે. ૦૭

OR

- Q.4 (a) Differentiate arguments and parameters with suitable example. 03
- પ્ર.૪ (અ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે arguments અને parameters વચ્ચેની તફાવત લખો. ૦૩
- (b) Develop a code to create nested list and display elements. 04
- (બ) નેસ્ટેડ લિસ્ટ બનાવવા અને તેના એલિમેન્ટ્સ ને ડિસ્પ્લે કરવામાટે કોડ ડેવલપ કરો. ૦૪
- (c) Create a user defined function which will return the count of numbers divisible by 5 in range 1 to 20. 07
- (ક) એક યુઝર defined ફંક્શન બનાવો કે જે 1 થી 20 ની શ્રેણીમાં 5 વડે વિભાજ્ય સંખ્યાઓની ગણતરી રિટર્ન કરશે. ૦૭
- Q.5 (a) List out string operations. Explain any two operations with example. 03

- પ્ર.૫ (અ)** સ્ટ્રિંગ ઓપરેશન્સની સૂચિ બનાવો. કોઈપણ બે ઓપરેશનને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- (b) Differentiate remove( ) and pop( ) methods of list with suitable example. 04
- (બ)** List ની remove( ) and pop( ) પદ્ધતિઓને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે તફાવત લખો **૦૪**
- (c) Develop python code to create list of prime and non-prime numbers in range 1 to 30. 07
- (ક)** 1 થી 30 ની શ્રેણીમાં પ્રાથમ અને નોન-પ્રાથમ નંબરોનું લિસ્ટ બનાવવા માટે પાયથોન કોડ બનાવો. **૦૭**

**OR**

- Q.5 (a) Explain usage of given string methods 03  
i) islower( ) ii) replace( ) iii) isdigit( )
- પ્ર.૫ (અ)** આપેલ સ્ટ્રિંગ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ સમજાવો **૦૩**  
i) islower( ) ii) replace( ) iii) isdigit( )
- (b) Explain indexing and slicing operations in python list. 04
- (બ)** પાયથોન લિસ્ટમાં ઇન્ડેક્સીંગ અને સ્લાઇસિંગ ઓપરેશન્સ સમજાવો. **૦૪**
- (c) Build python code which calculates the number of elements in the list without using built-in function. 07
- (ક)** બિલ્ટ-ઇન ફંક્શનનો ઉપયોગ કર્યા વિના લિસ્ટમાં એલિમેન્ટની સંખ્યાની ગણતરી કરે તે માટે પાયથોન કોડ બનાવો **૦૭**