

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 1323203****Date: 09-08-2023****Subject Name: 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) Define algorithm. What are the advantages of Algorithm?	03
પ્રશ્ન.1	(અ) અલગોરીધમ વ્યાખ્યાયિત કરો. અલગોરીધમનાં ફાયદા શું છે?	૦૩
	(b) What are the rules for problem solving using flowchart? Design a flowchart to find simple interest.	04
	(બ) ફ્લોચાર્ટનો ઉપયોગ કરીને સમસ્યા ઉકેલવાના નિયમો શું છે? સાદું વ્યાજ શોધવા માટેનો ફ્લોચાર્ટ ડીઝાઇન કરો.	૦૪
	(c) List out assignment operator in python and build a python code to demonstrate an operation of any three assignment operators.	07
	(ક) પાયથોનનાં અસાઇમેન્ટ ઓપરેટરની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ અસાઇમેન્ટ ઓપરેટરોની કામગીરી દર્શાવવા માટે પાયથોન કોડ બનાવો.	૦૭
OR		
	(c) List out data types in python and Develop a Program to identify any three data types in python.	07
	(ક) પાયથોનનાં ડેટા ટાઇપ્સની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ ડેટા ટાઇપ્સને ઓળખવા માટેનો પાયથોન કોડ બનાવો.	૦૭
Q.2	(a) Define pseudocode. Write pseudocode to find smallest of two number.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સ્યુડોકોડ વ્યાખ્યાયિત કરો. કોઈપણ બે સંખ્યા માંથી સૌથી નાની સંખ્યા શોધવા માટે સ્યુડોકોડ લખો.	૦૩
	(b) Develop a python code to read three numbers from the user and find the average of the numbers.	04
	(બ) યુઝર્સ પાસેથી ત્રણ ઇનપુટ વાંચો અને સંખ્યાઓની સરેરાશ શોધવા માટેનો પાયથોન કોડ વિકસાવો.	૦૪
	(c) Write a python code to show whether the entered number is prime or not.	07
	(ક) દાખલ કરેલ સંખ્યા prime છે કે નહીં તે બતાવવા પાયથોન કોડ લખો.	૦૭
OR		
Q.2	(a) Write down a difference between Flow chart and Algorithm.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ફ્લોચાર્ટ અને એલ્ગોરિધમ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩

(b) What is the output of the following code:

04

```
x=10
y=2
print (x*y)
print (x ** y)
print (x//y)
print (x % y)
```

(બ) નીચેનાં કોડનું આઉટપુટ શું છે?

૦૪

```
x=10
y=2
print (x*y)
print (x ** y)
print (x//y)
print (x % y)
```

(c) Write a python code to display the following patterns.

07

A)	B)
1	* * * *
1 2	* * *
1 2 3	* *
1 2 3 4	*

(ક) નીચેની પેટર્ન દર્શાવવા પાચથોન કોડ લખો.

૦૭

A)	B)
1	* * * *
1 2	* * *
1 2 3	* *
1 2 3 4	*

Q. 3 (a) With the necessary examples describe the use of break statement.

03

પ્રશ્ન.3 (અ) જરૂરી ઉદાહરણો સાથે break statementનાં ઉપયોગનું વર્ણન કરો.

૦૩

(b) Explain if...else statement with suitable example.

04

(બ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે if...else statement સમજાવો.

૦૪

(c) Create a User-defined function to print the Fibonacci series of 0 to N numbers where N is an integer number and passed as an argument.

07

(ક) 0 થી N સંખ્યા સુધીની ફીબોનાકી શ્રેણી પ્રિન્ટ કરવા માટે યુઝર ડેફાઇન ફંક્શન બનાવો જેમાં N એ પૂર્ણાંક સંખ્યા છે અને આરગ્યુમેન્ટ તરીકે પાસ થાય છે.

૦૭

OR

Q. 3 (a) With the necessary examples describe the use of continue statement.

03

પ્રશ્ન.3 (અ) જરૂરી ઉદાહરણો સાથે continue statement નાં ઉપયોગનું વર્ણન કરો.

૦૩

(b) Explain For loop statement with example.

04

(બ) For loop statement ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

૦૪

(c) Write a python code that determines whether a given number is an 'Armstrong number' or a palindrome using a user-defined function.

07

(ક) યુઝર ડિફાઇન ફંક્શનની મદદથી આપેલ નંબર આર્મસ્ટ્રોંગ નંબર છે કે પેલિન્ડ્રોમ તે નિર્ધારિત કરવા પાચથોન કોડ લખો.

૦૭

Q. 4 (a) Develop a python code to identify whether the scanned number is even or odd and print an appropriate message.

03

પ્રશ્ન.4 (અ) સ્કેન કરેલ નંબર even છે કે odd તે શોધવા પાચથોન કોડ વિકસાવો અને યોગ્ય મેસેજ પ્રિન્ટ કરો.

૦૩

(b) Define function. Explain user define function using suitable example.

04

(બ) ફંક્શનની વ્યાખ્યા આપો. યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

૦૪

(c) List out various String operations and explain any three using example.

07

	(ક) વિવિધ સ્ટ્રિંગ ઓપરેશનની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ ઉદાહરણનાં ઉપયોગ કરીને સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q. 4	(a) Create a python code to check positive or negative number.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) પોસિટિવ અને નેગેટિવ નંબર તપાસવા પાયથોન કોડ બનાવો.	૦૩
	(b) Explain local and global variables using suitable examples.	04
	(બ) લોકલ અને ગ્લોબલ વેરિએબલ યોગ્ય ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરીને સમજાવો.	૦૪
	(c) List out various List operations and explain any three using example.	07
	(ક) લિસ્ટ ઓપરેશનની યાદી બનાવો અને કોઈપણ ત્રણ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write python code to swap given two elements in a list.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) લિસ્ટમાં આપેલ બે એલિમેન્ટ્સને સ્વેપ કરવા પાયથોન કોડ લખો.	૦૩
	(b) Explain math module and random module in python using example.	04
	(બ) પાયથોનનાં Math મોડ્યુલ અને random મોડ્યુલ ઉદાહરણનાં ઉપયોગ કરીને સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a python code to demonstrate tuples functions and operations.	07
	(ક) Tuple ફંક્શન અને ઓપરેશન દર્શાવવા પાયથોન કોડ લખો.	૦૭
	OR	
Q.5	(a) Write a python code to find the sum of elements in a list.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) લિસ્ટમાં સામેલ એલિમેન્ટનો સરવાળો કરવા પાયથોન કોડ લખો.	૦૩
	(b) Explain the usage of following built in functions: 1) Print() 2) Min() 3) Sum() 4) Input()	04
	(બ) નીચે આપેલ built in functionsનો ઉપયોગ સમજાવો: ૧) Print() ૨) Min() ૩) Sum() ૪) Input()	૦૪
	(c) Write a python code to demonstrate the set functions and operations.	07
	(ક) સેટ ફંક્શન અને ઓપરેશન દર્શાવવા પાયથોન કોડ લખો.	૦૭