

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - II EXAMINATION -
WINTER 2025

Subject Code: DI02000101

Date: 20-01-2026

Subject Scripting Language
Name:

Time: 10:30 AM TO 01:00PM

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.

	Marks
Q.1 (a) List any six python operators.	03
(અ) કોઈપણ ૬ python operators ની યાદી લખો.	૦૩
(b) Describe datatypes of python.	04
(બ) Python ની datatypes જુ વર્ણન કરો.	૦૪
(c) Write a python program to calculate simple and compound interest.	07

$$\text{Simple Interest} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$\text{Compound Interest} = P * \left(1 + \frac{R}{100 \times n}\right)^{n \times T}$$

- | | |
|---|-----------|
| (ક) Simple અને compound interest શોધવા નો python પ્રોગ્રામ લખો. | ૦૭ |
|---|-----------|

$$\text{Simple Interest} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$\text{compound Interest} = P * \left(1 + \frac{R}{100 \times n}\right)^{n \times T}$$

OR

- | | |
|---|-----------|
| (c) 1) Write a python program to convert temperature from Celsius to Fahrenheit. Equation to convert Celsius to Fahrenheit: | 07 |
|---|-----------|

$$F = (9/5) * C + 32.$$

2) Write a python program to compute the slope of a line between two points (x1, y1) and (x2, y2).

$$\text{Slope} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

- (ક) 1) આપેલ Celsius temperature ને to Fahrenheit માં convert કરવા માટેનો python પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭

$$F = (9/5) * C + 32.$$

2) આપેલ બે પોઇન્ટ (x1, y1) અને (x2, y2) વચ્ચે ની slope શોધવાનો python પ્રોગ્રામ લખો.

$$\text{Slope} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Q.2 (a) State the use of break, pass and continue statement. 03

(અ) Break, pass અને continue statement નો ઉપયોગ લખો. ૦૩

(b) Describe for loop with an example. 04

(બ) For લૂપ ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪

(c) Write a python program to read the marks and assign a grade to a student. Grading system: A (>=90), B (80-89), C (70-79), D (60-69), E (50-59), F (<50). 07

(ક) User પાસેથી માર્ક્સ એન્ટર કરાવી અને સ્ટુડન્ટ ને ગ્રેડ assign કરવાનો python પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭

Grading system: A (>=90), B (80-89), C (70-79), D (60-69), E (50-59), F (<50)

OR

(a) State the use of range() function with its syntax and example. 03

(અ) Range() ફંક્શનનો ઉપયોગ તેની syntax અને ઉદાહરણ સાથે લખો. ૦૩

(b) Describe while loop with an example. 04

(બ) While લૂપ ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪

(c) Write a python program to read n numbers from users and calculate the average of those n numbers. 07

(ક) User પાસેથી n નંબર એન્ટર કરાવી અને તે n numbers ની average શોધવાનો python પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭

Q.3 (a) Define following terms: List, tuple and dictionary. 03

(અ) નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો: list, tuple, dictionary. ૦૩

(b) Describe basic operations of dictionary with an example. 04

(બ) Dictionary ની basic operationsનું ઉદાહરણ આપીને વર્ણન કરો. ૦૪

(c) Write a python program to perform the below operations on the list: 07

Create a list.

Add/Remove an item to/from a list.

Get the number of elements in the list.

Access elements of the list using the index.

Sort the list.

Reverse the list.

(ક) નીચે આપેલ operation લિસ્ટ પર apply કરતો python પ્રોગ્રામ લખો.

૦૭

લિસ્ટ બનાવો

લિસ્ટ માંથી item add /remove કરો

લિસ્ટ ની number of element પ્રિન્ટ કરો

લિસ્ટ ના એલિમેન્ટ ને index થી access કરો

લિસ્ટ ને sort કરો

લિસ્ટ ને reverse કરો.

OR

(a) Give the difference between List and Tuple.

03

(અ) List અને tuple વચ્ચેનો તફાવત લખો.

૦૩

(b) Describe basic operation of set with an example.

04

(બ) Set ની basic operationsનું ઉદાહરણ આપીને વર્ણન કરો.

૦૪

(c) Write a python program to read n numbers from a user and print:

07

Number of positive numbers.

Number of negative numbers.

Number of zeros.

Number of odd numbers.

Number of even numbers.

Average of all numbers.

(ક) યુઝર પાસથી n નંબર રીડ કરાવી, નીચે આપેલ પ્રિન્ટ કરવાનો python પ્રોગ્રામ લખો.

૦૭

number of પોઝિટિવ નંબર

number of નેગેટિવ નંબર

number of zero નંબર

number of odd નંબર

number of even નંબર

બધા નંબર ની average.

- Q.4 (a)** List out any three built in function with its usage. **03**
- (અ) ઉપયોગ સાથે કોઈપણ ત્રણ બિલ્ટ-ઇન ફંક્શનની યાદી બનાવો. **૦૩**
- (b) Describe recursion with an example. **04**
- (બ) ઉદાહરણ સાથે recursionનું વર્ણન કરો. **૦૪**
- (c) Write a python program that defines a function to return a new list by eliminating the duplicate values in the list. **07**
- (ક) લિસ્ટ માંથી ડુપ્લિકેટ items ને રિમૂવ કરીને નવું લિસ્ટ બનાવી તેને return કરવાનું ફંક્શન બનાવવા નો python પ્રોગ્રામ લખો. **૦૭**

OR

- (a) List any three math library function with its usage. **03**
- (અ) કોઈપણ ત્રણ maths લાઇબ્રેરી ફંક્શનની ઉપયોગિતા સાથે યાદી બનાવો. **૦૩**
- (b) Describe function to read and write from a file. **04**
- (બ) ફાઇલમાંથી read અને write માટેના ફંક્શનનું વર્ણન કરો. **૦૪**
- (c) Write a python program to check whether a given string is palindrome or not. **07**
- (ક) આપેલ સ્ટ્રિંગ પેલિન્ડ્રોમ છે કે નહીં તે ચકાસવા માટેનો python પ્રોગ્રામ લખો. **૦૭**
- Q.5 (a)** Describe numpy array with an example. **03**
- (અ) ઉદાહરણ સાથે numpy array નું વર્ણન કરો. **૦૩**
- (b) Describe any two string function with an example. **04**
- (બ) કોઈપણ બે સ્ટ્રિંગ ફંક્શનનું ઉદાહરણ સાથે વર્ણન કરો. **૦૪**
- (c) Create a user defined module with simple functions for: addition, subtraction, multiplication, division. Write a python program to import the module and access functions defined in the module. **07**
- (ક) સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાગાકાર શોધવા માટેના ફંક્શન નિર્ધારિત મોડ્યુલ બનાવો. તે મોડ્યુલને import કરવા અને મોડ્યુલમાં નિર્ધારિત ફંક્શન ને ઍક્સેસ કરવા માટે python પ્રોગ્રામ લખો. **૦૭**

OR

- (a) Define module. Write names of in built module in python. **03**
- (અ) મોડ્યુલ વ્યાખ્યાયિત કરો. python માં in built મોડ્યુલના નામ લખો. **૦૩**

- (b) Describe any two functions of the matplotlib package. 04
- (બ) Matplotlib પેકેજની કોઈપણ બે functions નું વર્ણન કરો. ૦૪
- (c) Write a python program to create a numpy array and apply any five operation of numpy array. 07
- (ક) Numpy array બનાવવા માટે તથા Numpy arrayની કોઈપણ પાંચ ઓપરેશન apply કરવાની python પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭
