

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024****Subject Code: 1323203****Date: 13-01-2025****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Define flowchart and list out the any four symbols of flowchart.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	ફ્લોચાર્ટને વ્યાખ્યાયિત કરો અને ફ્લોચાર્ટના કોઈપણ ચાર પ્રતીકોની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b)	List out various data types in python. Explain any three data types with example.	04
	(બ)	પાયથોનમાં વિવિધ ડેટા પ્રકારોની યાદી બનાવો. કોઈપણ ત્રણ ડેટા પ્રકારો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Design a flowchart to calculate the sum of first twenty even natural numbers.	07
	(ક)	પ્રથમ વીસ સમાન પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓના સરવાળાની ગણતરી કરવા માટે ફ્લોચાર્ટ તૈયાર કરો.	૦૭
		OR	
	(c)	Create an algorithm to print odd numbers between 1 to 20.	07
	(ક)	1 થી 20 ની વચ્ચેની વિષમ સંખ્યાઓ પ્રિન્ટ કરવા માટે અલ્ગોરિધમ બનાવો.	૦૭
Q.2	(a)	Discuss the membership operator of python.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	પાયથોનના મેમ્બરશીપ ઓપરેટર વિશે ચર્ચા કરો.	૦૩
	(b)	Explain the need for continue and break statements.	04
	(બ)	કંટિન્યુ અને બ્રેક સ્ટેટમેન્ટ ની જરૂરિયાત સમજાવો	૦૪
	(c)	Create a program to calculate total and average marks based on four subject marks taken as input from user.	07
	(ક)	યુઝર તરફથી ઇનપુટ તરીકે લેવામાં આવેલા ચાર વિષયના ગુણના આધારે કુલ અને સરેરાશ ગુણની ગણતરી કરવા માટે એક પ્રોગ્રામ બનાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Write a short note on assignment operator.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	અસાઇનમેન્ટ ઓપરેટર પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Explain the use of for loop by giving syntax, flowchart and example.	04
	(બ)	ફોર લૂપનો ઉપયોગ સિન્ટેક્સ, ફ્લોચાર્ટ અને ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Develop a code to find the square and cube of a given number from user.	07
	(ક)	યુઝર તરફથી આપેલ નંબરનો વર્ગ અને ઘન શોધવા માટે કોડ વિકસાવો.	૦૭
Q.3	(a)	Explain if-elif-else statement with flowchart and suitable example.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	if-elif-else સ્ટેટમેન્ટને ફ્લોચાર્ટ અને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩

	(b)	Explain how to define and call user defined function by giving suitable example.	04
	(બ)	યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન વ્યાખ્યાયિત કરો અને કેવી રીતે યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન કોલ કરવું તે યોગ્ય ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Develop a code to find the factorial of a given number.	07
		OR	
Q. 3	(a)	Explain nested loop using suitable example.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	યોગ્ય ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરીને નેસ્ટેડ લૂપ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain return statement in function handling.	04
	(બ)	ફંક્શન હેન્ડલિંગમાં રીટર્ન સ્ટેટમેન્ટ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Create a program to display the following patterns using loop concept A AB ABC ABCD ABCDE	07
	(ક)	લૂપ કોન્સેપ્ટનો ઉપયોગ કરીને નીચેની પેટર્ન દર્શાવવા માટે એક પ્રોગ્રામ બનાવો A AB ABC ABCD ABCDE	૦૭
Q. 4	(a)	Describe following built-in functions with suitable example. i) max() ii) input() iii) pow()	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	નીચે આપેલ બિલ્ટ ઇન ફંક્શનનું યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે વર્ણન કરો. i) max() ii) input () iii) pow()	૦૩
	(b)	Explain slicing of string by giving suitable example.	04
	(બ)	સ્ટ્રીંગના સ્લાઇસિંગને યોગ્ય ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Create a user defined function which prints cube of all the odd numbers between 1 to 7.	07
	(ક)	1 થી 7 ની વચ્ચેની તમામ વિષમ સંખ્યાઓના ક્યુબને પ્રિન્ટ કરાવવા યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન બનાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Explain random module with various functions.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	રેન્ડમ મોડ્યુલ વિવિધ ફંક્શન સાથે સમજાવો	૦૩
	(b)	Discuss the following list functions. i. len() ii. sum() iii. sort() iv. index()	04
	(બ)	નીચેના લિસ્ટના ફંક્શનની ચર્ચા કરો. i. len() ii. sum() iii. sort() iv. index()	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 નંબરોની ફિબોનાકી શ્રેણીને પ્રિન્ટ કરાવવા માટે યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન બનાવો. (જ્યાં N પૂર્ણાંક સંખ્યા છે અને આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પસાર થાય છે)	૦૭
Q.5	(a)	Explain given string methods: i. count() ii. upper() iii. replace()	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	આપેલ સ્ટ્રિંગની પદ્ધતિઓ સમજાવો: i. count() ii. upper() iii. replace()	૦૩
	(b)	Explain tuple operation with example.	04

	(બ)	ટપલના ઓપરેશનને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Develop a code to create two set and perform given operations with those created set : i) Union Operation on Sets ii) Intersection Operation on Sets iii) Difference Operation on Sets iv) Symmetric Difference of Two Sets	07
	(ક)	બે સેટ બનાવવા માટે કોડ વિકસાવો અને બનાવેલા સેટ સાથે આપેલ ઓપરેશન કરો: i) સેટ પર યુનિયન ઓપરેશન ii) સેટ પર ઇન્ટરસેક્શન ઓપરેશન iii) સેટ પર ડિફરન્સ ઓપરેશન iv) બે સેટનો સીમેટ્રિક તફાવત	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Define list and how it is created in python?	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	લિસ્ટ વ્યાખ્યાયિત કરો અને તે પાયથોનમાં કેવી રીતે બનાવવામાં આવે છે?	૦૩
	(b)	Explain dictionary built-in function and methods.	04
	(બ)	ડિક્શનરીના બિલ્ટ-ઇન ફંક્શન અને મેથડ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Develop python code to create list of prime and non-prime numbers in range 1 to 50.	07
	(ક)	1 થી 50 ની શ્રેણીમાં પ્રાઇમ અને નોન-પ્રાઇમ નંબરોનું લિસ્ટ બનાવવા માટે પાયથોન કોડ વિકસાવો.	૦૭