

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4311601**Date: 18-06-2024****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 problem solving and list out the steps of problem solving.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	સમસ્યાનું નિરાકરણ વ્યાખ્યાયિત કરો અને સમસ્યા હલ કરવાના પગલાંની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b)	Define variable and mention rule for choosing names of variable.	04
	(બ)	વેરિએબલ વ્યાખ્યાયિત કરો અને વેરિએબલ ના નામ પસંદ કરવા માટેના નિયમનો ઉલ્લેખ કરો.	૦૪
	(c)	Design a flowchart to find maximum number out of three given numbers.	07
	(ક)	આપેલ ત્રણ નંબરોમાંથી મહત્તમ સંખ્યા શોધવા માટે ફ્લોચાર્ટ ડિઝાઇન કરો.	૦૭
		OR	
	(c)	Construct an algorithm which checks entered number is positive and greater than 5 or not.	07
	(ક)	દાખલ કરેલ નંબર પોઝિટિવ છે અને 5 કરતા વધારે છે કે નહીં તે તપાસવા એક એલ્ગોરિધમ બનાવો.	૦૭
Q.2	(a)	Write a short note on arithmetic operators.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	એરિથમેટિક ઓપરેટરો પર શોર્ટ નોટ લખો.	૦૩
	(b)	Explain the need for continue and break statements.	04
	(બ)	કંટિન્યૂ અને બ્રેક સ્ટેટમેન્ટ ની જરૂરિયાત સમજાવો	૦૪
	(c)	Create a program to check whether entered number is even or odd.	07
	(ક)	દાખલ કરેલ સંખ્યા સમ છે કે વિષમ છે તે ચકાસવા માટે એક પ્રોગ્રામ બનાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Summarize the comparison operators of python.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	python ની કોમ્પેરિસન ઓપરેટરોનો સારાંશ આપો.	૦૩
	(b)	Write short note on while loop.	04
	(બ)	While લૂપ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Create a program to read three numbers from the user and find the average of the numbers.	07

	(ક)	યુઝર પાસેથી ત્રણ નંબરો વાંચવા અને તે નંબરો ની સરેરાશ શોધવા માટે એક પ્રોગ્રામ બનાવો	૦૭
Q. 3	(a)	Define control structures, List out control structures available in python.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચર્સ વ્યાખ્યાયિત કરો, પાયથોનમાં ઉપલબ્ધ કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચર્સની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b)	Explain how to define and call user defined function by giving example.	04
	(બ)	યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન વ્યાખ્યાયિત કરો અને કેવી રીતે યુસર ડિફાઇન ફંક્શન કોલ કરવું તે ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Create a program to display the following patterns using loop concept 1 22 333 4444 55555	07
	(ક)	લૂપ કોન્સેપ્ટનો ઉપયોગ કરીને નીચેની પેટર્ન દર્શાવવા માટે એક પ્રોગ્રામ બનાવો 1 22 333 4444 55555	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Explain nested loop using suitable example.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	યોગ્ય ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરીને નેસ્ટેડ લૂપ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write short note on local and global scope of variables	04
	(બ)	વેરિએબલના લોકલ અને ગ્લોબલ સ્કોપ પર શોર્ટ નોંધ લખો	૦૪
	(c)	Develop a user-defined function to find the factorial of a given number.	07
	(ક)	આપેલ સંખ્યાના ફેક્ટોરિયલ શોધવા માટે યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન વિકસાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Explain math module with various functions	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	મેથ 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 છાપવા માટે યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન બનાવો. (જ્યાં N પૂર્ણાંક સંખ્યા છે અને આર્ગ્યુમેન્ટ તરીકે પસાર થાય છે)	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Explain random module with various functions	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	રેન્ડમ મોડ્યુલ વિવિધ ફંક્શન સાથે સમજાવો	૦૩
	(b)	Build a python code to check whether given element is member of list or not.	04
	(બ)	આપેલ એલિમેન્ટ લિસ્ટનું સભ્ય છે કે નહીં તે તપાસવા માટે પાયથોન કોડ બનાવો	૦૪
	(c)	Develop a user defined function that reverses the entered string words Input: "Hello IT" Output: "olleH TI"	07
	(ક)	દાખલ કરેલ શબ્દમાળા શબ્દોને ઉલટાવે તે માટે યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન વિકસાવો	૦૭

		Input: "Hello IT" Output: "olleH TI"	
Q.5	(a)	Explain given string methods: i. count() ii. strip() iii. replace()	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	આપેલ સ્ટ્રિંગની પદ્ધતિઓ સમજાવો: i. count() ii. strip() iii. replace()	૦૩
	(b)	Explain how to traverse a string by giving example.	04
	(બ)	સ્ટ્રિંગમાં કેવી રીતે ટ્રાવર્સ કરવું તે ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Develop programs to perform the following list operations. i) To check if an element exists in a given list. ii) To find the smallest and largest element in a given list.	07
	(ક)	નીચેની આપેલ લિસ્ટના ઓપરેશન માટેના પ્રોગ્રામ વિકસાવો. i) આપેલ લિસ્ટમાં કોઈ એલિમેન્ટ અસ્તિત્વમાં છે કે કેમ તે તપાસવા માટે. ii) આપેલ લિસ્ટમાં સૌથી નાનું અને સૌથી મોટું એલિમેન્ટ શોધવા માટે.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Explain slicing of list with example.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	લિસ્ટનું સ્લાઈસિંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain how to traverse a list by giving example.	04
	(બ)	લિસ્ટમાં કેવી રીતે ટ્રાવર્સ કરવું તે ઉદાહરણ આપીને 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 પ્રાથમ અને નોન-પ્રાથમ નંબરોનું લિસ્ટ બનાવવા માટે પાયથોન કોડ વિકસાવો.	૦૭