

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024****Subject Code: DI01016011****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
<b>Q.1</b>	<b>(a)</b>	Define characteristics of an algorithm.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.1</b>	<b>(અ)</b>	અલ્ગોરિધમની લાક્ષણિકતાઓ વ્યાખ્યાયિત કરો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Demonstrate via flowchart to find maximum number out of two given numbers.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	આપેલ બે સંખ્યાઓમાંથી મહત્તમ સંખ્યા શોધવા માટે ફ્લોચાર્ટ દ્વારા નિદર્શન કરો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	List out any three data types. Construct a program to find their data types.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	.કોઈપણ ત્રણ ડેટા પ્રકારનો ની યાદી આપો. તેમના ડેટા પ્રકાર શોધવા માટે એક પ્રોગ્રામ બનાવો	<b>૦૭</b>
		<b>OR</b>	
	<b>(c)</b>	List out any three arithmetic operators. Construct a program to do arithmetic operation using any two variables.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	કોઈપણ ત્રણ અંકગણિત ઓપરેટરોની યાદી બનાવો. કોઈપણ બે વેરિયબલ ઉપયોગ કરીને અંકગણિત કામગીરી કરવા માટે ઓપરેટરોનો ઉપયોગ કરીને પ્રોગ્રામ બનાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	List out any three features of python in brief.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	<b>(અ)</b>	પાયથોનમાં કોઈપણ ત્રણ લક્ષણોની ટૂંકમાં યાદી બનાવો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Illustrate break & continue control statement using example.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરીને બ્રેક અને કંટિન્યૂ કન્ટ્રોલ સ્ટેટમેન્ટ સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Develop a python program that accepts a number from the user and checks whether it is even or odd using a conditional statement.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	એક પાયથોન પ્રોગ્રામ ડેવલપ કરો જે યુઝર પાસેથી નંબર સ્વીકારે છે અને શરતી સ્ટેટમેન્ટનો ઉપયોગ કરીને તે એકી સંખ્યા કે બેકી સંખ્યા છે કે કેમ તે તપાસો.	<b>૦૭</b>
		<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	List out any three application of python programming in brief.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	<b>(અ)</b>	પાયથોન પ્રોગ્રામિંગની કોઈપણ ત્રણ એપ્લિકેશનની સંક્ષિપ્તમાં સૂચિ બનાવો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Illustrate nested if else control statement with flowchart using example.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરીને ફ્લોચાર્ટ વડે નેસ્ટેડ ઇફ એલ્સ કન્ટ્રોલ સ્ટેટમેન્ટ સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Develop a python program that accepts a number from the user and checks whether it is positive or negative using a conditional statement.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	એક પાયથોન પ્રોગ્રામ ડેવલપ કરો જે યુઝર પાસેથી નંબર સ્વીકારે છે અને શરતી સ્ટેટમેન્ટનો ઉપયોગ કરીને તે પોઝિટિવ છે કે નેગેટિવ તે તપાસો.	<b>૦૭</b>
<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Define is, in & not in operator with suitable python code.	<b>03</b>

પ્રશ્ન.3	(અ)	ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરીને is, in & not in operator વ્યાખ્યાયિત કરો	૦૩
	(b)	Compare in between finite loop and infinite loop with suitable example.	04
	(બ)	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે મર્યાદિત લૂપ અને અનંત લૂપ વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૪
	(c)	Construct a program using user-defined function to take user age as input and function should check user is eligible for driving license or not.(eligible age to get license is 18 above)	07
	(ક)	યુઝર ડિફાઇન ફંક્શન બનાવો જે યુઝર પાસેથી એજ નંબર સ્વીકારે છે અને ફંક્શન એ તપાસવું જોઈએ કે વપરાશકર્તા ડ્રાઇવિંગ લાઇસન્સ માટે પાત્ર છે કે નહીં. (લાઇસન્સ મેળવવા માટે લાયક વય 18 વર્ષથી ઉપર છે).	૦૭
		<b>OR</b>	
Q. 3	(a)	Define any three Bitwise operators with suitable example.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	કોઈપણ ત્રણ બીટવાઇઝ ઓપરેટરોને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Summarize the concept of pass control statement with suitable example.	04
	(બ)	પાસ કંટ્રોલ સ્ટેટમેન્ટ ને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સારાંશ આપો.	૦૪
	(c)	Construct a python program using function to check the number is prime or not.	07
	(ક)	નંબર પ્રાઇમ(અવિભાજ્ય સંખ્યા) છે કે નહીં તે તપાસવા માટે ફંક્શનનો ઉપયોગ કરીને પાયથોન પ્રોગ્રામ બનાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Define nested for loop with example.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	ઉદાહરણ સાથે નેસ્ટેડ ફોર લૂપ માટે વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Compare between built-in function and user-defined function with example.	04
	(બ)	ઉદાહરણ સાથે બિલ્ટ-ઇન ફંક્શન અને યુઝર-ડિફાઇન્ડ ફંક્શન વચ્ચે સરખામણી કરો	૦૪
	(c)	Construct a python program to create a function using keyword arguments to display basic details of student.	07
	(ક)	વિદ્યાર્થીની મૂળભૂત વિગતો દર્શાવવા માટે કીવર્ડ આર્ગ્યુમેન્ટ ઉપયોગ કરીને ફંક્શન બનાવવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ બનાવો.	૦૭
		<b>OR</b>	
Q. 4	(a)	Define while loop with example.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	વાઇલ લૂપ ઉદાહરણ સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Compare between Global variable and local variable.	04
	(બ)	ગ્લોબલ વેરિયબલ અને લોકલ વેરિયબલ વચ્ચે સરખામણી કરો.	૦૪
	(c)	Construct a python program to create a user defined function to calculate area of circle and square.	07
	(ક)	વર્તુળ અને ચોરસના ક્ષેત્રફળની ગણતરી કરવા માટે યુઝર-ડિફાઇન્ડ ફંક્શન બનાવવા માટે પાયથોન પ્રોગ્રામ બનાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Define string indexing concept using example.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરીને સ્ટ્રિંગ ઇન્ડેક્સિંગ કોન્સેપ્ટને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Explain given string functions with example. 1. Lower() 2.upper()	04
	(બ)	ઉદાહરણ સાથે સ્ટ્રિંગ ફંક્શન સમજાવો. 1. Lower() 2.upper()	૦૪
	(c)	Construct program to create list and apply below methods to generate the output. 1. append() 2. remove()	07
	(ક)	list બનાવવા માટે પ્રોગ્રામ બનાવો અને list પર નીચેની મેથડ વાપરી આઉટપુટ શોધો. 1. append() 2. remove()	૦૭
		<b>OR</b>	
Q.5	(a)	Define string traversing concept using example.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ઉદાહરણનો ઉપયોગ કરીને સ્ટ્રિંગ ટ્રાવર્સિંગ કોન્સેપ્ટને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Explain given string functions with example. 1. swapcase() 2. title()	04

	<b>(બ)</b>	આપેલ સ્ટ્રિંગ ફંક્શન્સને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 1. swapcase() 2. title()	૦૪
	<b>(c)</b>	Construct program to create list and apply below methods to generate the output. 1. count() 2. pop()	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	list બનાવવા માટે પ્રોગ્રામ બનાવો અને list પર નીચેની મેથડ વાપરી આઉટપુટ શોધો. 1. count() 2. pop()	૦૭