

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 4310702****Date: 31-07-2023****Subject Name: Basic Computer 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) If $i=0, j=1, k=0$ then Find the value of i, j, k for each expression in following code: (i) $k = ++i \&\& j++;$ (ii) $k = i++ \&\& ++j;$ (iii) $k = --i \&\& j++;$	03
પ્રશ્ન.1	(અ) જો $i=0, j=1, k=0$ તો નીચેના દરેક કોડ માટે i, j, k ની વેલ્યુ શોધો: (i) $k = ++i \&\& j++;$ (ii) $k = i++ \&\& ++j;$ (iii) $k = --i \&\& j++;$	૦૩
	(b) Write an algorithm to find if the number entered by user is prime or not.	04
	(બ) યુઝર દ્વારા નાંખવા માં આવેલ નંબર પ્રાઇમ છે કે નહિ તે શોધવા માટે નો આલ્ગોરિધમ લખો	૦૪
	(c) Enlist the types of control structure in C. Explain exit control structure with example	07
	(ક) C લેંગ્વેજ માં ઉપલબ્ધ કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચર નું લિસ્ટ બનાવો તેમજ એક્સીટ કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR		
	(c) Enlist all types of conditional statements and Explain Switch case with example	07
	(ક) C લેંગ્વેજ માં ઉપલબ્ધ કંડીશનલ સ્ટેટમેંટ નું લિસ્ટ બનાવો તેમજ Switch case ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Explain logical AND and Logical OR operators with example	03
પ્રશ્ન.2	(અ) logical AND and Logical OR ઓપરેટર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) Draw all the symbols in flowchart. Explain it with details.	04
	(બ) ફ્લોચાર્ટ માં ના બધા સિમ્બોલ દોરો તેમજ ટુક માં સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a program to find sum of all the number up to N. take value of N from user. Implement this using for loop	07
	(ક) N નંબર સુધી ના આંકડા નો સરવાળો કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો, N ની વેલ્યુ યુઝર પાસે થી લો. આ પ્રોગ્રામ for loop નો ઉપયોગ કરી બનાવો.	૦૭
OR		
Q.2	(a) Explain BITWISE AND and BITWISE OR operators with example	03
પ્રશ્ન.2	(અ) BITWISE AND and BITWISE OR ઓપરેટર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩

	(b)	Differentiate algorithm with flowchart.	04
	(બ)	અલ્ગોરીધમ તથા ફ્લો ચાર્ટ વચ્ચે નો તફાવત લખો	૦૪
	(c)	Write a program to find count of odd numbers between two numbers n1,n2. Take value of n1,n2 from user. Implement this using for while	07
	(ક)	n1 અને n2 બે વેલ્યુ વચ્ચે ના એકી નંબર ની સંખ્યા ગણવા માટે નો પ્રોગ્રામ લખો. n1,n2 વેલ્યુ યુઝર પાસેથી લો. આ પ્રોગ્રામ while લુપ થી બનાવો.	૦૭
Q. 3	(a)	Write a program to find maximum out of three variable entered by user using nested if else statement.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	nested if else statement નો ઉપયોગ કરી ત્રણ વેરીએબલ માં થી મોટી સંખ્યા શોધવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૩
	(b)	Write a program to find sum of two 3x3 matrix	04
	(બ)	બે 3x3 matrix નો સરવાળો કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	(c)	Enlist all types of UDF. Write a program to swap two variable using call by reference. Make swap function and call it from main.	07
	(ક)	UDF ના પ્રકાર નું લિસ્ટ બનાવો. બે વેરીએબલ ને સ્વેપ કરવા માટે કોલ બાય રેફરેન્સ નો ઉપયોગ કરી પ્રોગ્રામ બનાવો. સ્વેપ ફંક્શન બનાવો અને તેને main માંથી કોલ કરો	૦૭
OR			
Q. 3	(a)	Write a program to find whether character entered by user is alphabet or digit. If alphabet, whether it is consonant, vowel or special symbol using nested if else statement/if else ladder.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	વપરાશકર્તા દ્વારા દાખલ કરેલ અક્ષર મૂળાક્ષર છે કે અંક છે તે શોધવા માટે પ્રોગ્રામ લખો. જો મૂળાક્ષરો, પછી ભલે તે વ્યંજન હોય, સ્વર હોય કે વિશિષ્ટ સિમ્બોલ હોય તે શોધવાનો પ્રોગ્રામ નેસ્ટેડ if else સ્ટેટમેન્ટ/ if else ladder થી બનાવો.	૦૩
	(b)	Write a program to perform summation of two variable using pointer.	04
	(બ)	બે વેરિએબલ નો સરવાળો પોઇન્ટર નો ઉપયોગ કરી પ્રોગ્રામ લખો	૦૪
	(c)	Explain what is function declaration, definition and function call. Write a program to increment a variable using call by reference. Make incr function and pass the variable to increment in that function as argument. And call it from main.	07
	(ક)	Function declaration, definition and function call શું છે તે સમજાવો. વેરિએબલ ને to increment કરવા માટે કોલ બાય રેફરેન્સ નો ઉપયોગ કરી ને પ્રોગ્રામ લખો. increment નામ નું ફંક્શન બનાવો તેમા વેરિએબલ પાસ કરો અને આ ફંક્શન ને main માંથી કોલ કરો.	૦૭
Q. 4	(a)	What is array? How to define it? How to access variable from it?	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	Array શું છે? તેને ડીફાઇન કેમ કરાય? તેને એક્સેસ કેમ કરાય સમજાવો.	૦૩
	(b)	Differentiate array with structure	04
	(બ)	Array તથા structure વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain what is recursive function? Explain it with example	07
	(ક)	Recursive function ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	What is pointer? How it differs from primitive data type.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	પોઇન્ટર શું છે? તે પ્રીમીટીવ ડેટા થી કેમ અલગ પડે છે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain what is void pointer? Explain it using example.	04
	(બ)	void pointer ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain all storage class. Write a code of block to demonstrate extern variable.	07
	(ક)	બધા storage class સમજાવો. તેમજ extern variable સમજાવવા માટે કોડ લખો.	૦૭
Q.5	(a)	What is structure in C? Explain it with example.	03

પ્રશ્ન.5	(અ)	C માં સ્ટ્રીક્યર શું છે ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(બ)	Write a program to demonstrate getchar() and putchar()	04
	(બ)	getchar() અને putchar() સમજાવતી કોડ લખો.	૦૪
	(ક)	Explain fopen() and fclose() function for file handling in C. write a small code to demonstrate use of both function.	07
	(ક)	fopen() અને fclose() function કોડ દ્વારા સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	What is union? How they differ from structure?	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	યુનિયન શું છે? તે સ્ટ્રીક્યર થી કેમ અલગ પડે છે.?	૦૩
	(બ)	Write a program to demonstrate strcmp() , strlen() functions.	04
	(બ)	strcmp() , strlen() functions પ્રોગ્રામ લખી સમજાવો.	૦૪
	(ક)	Explain fprintf() and fscanf() function for file handling in C. write a small code to demonstrate use of both function.	07
	(ક)	ફાઇલ હેંડલિંગ માટે ના fprintf() and fscanf() function કોડ દ્વારા સમજાવો.	૦૭
