

Seat No. / Enrolment No.:

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024**

**Subject Code: 4331105**

**Date: 18-06-2024**

**Subject Name: Programming In C**

**Time: 02:30 PM TO 05:00 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
<b>Q.1</b>	(a) (અ)	Define keyword. List any four keywords for C language. કીવર્ડની વ્યાખ્યા લખો. C લેંગ્વેજના કોઈપણ ૪ કીવર્ડ લખો.	<b>03</b>
	(b) (બ)	Explain rules for naming a variable. વેરીએબલના નામ માટેના નિયમો સમજાવો.	<b>04</b>
	(c) (ક)	Define flowchart. Draw flowchart to find minimum of three integer numbers N1, N2 and N3. ફ્લોચાર્ટની વ્યાખ્યા લખો. ત્રણ પૂર્ણાંક નંબર N1, N2 અને N3 માંથી નાનો નંબર શોધવા માટેનો ફ્લોચાર્ટ દોરો.	<b>07</b>
		<b>OR</b>	
	(c) (ક)	Define algorithm. Write an algorithm to find minimum of three integer numbers N1, N2 and N3. અલ્ગોરિથમની વ્યાખ્યા લખો. ત્રણ પૂર્ણાંક નંબર N1, N2 અને N3 માંથી નાનો નંબર શોધવા માટેનો અલ્ગોરિથમ લખો.	<b>07</b>
<b>Q.2</b>	(a) (અ)	Differentiate gets() and puts(). gets() અને puts() વચ્ચેની તફાવત સમજાવો.	<b>03</b>
	(b) (બ)	Develop a C program to find whether the entered number is even or odd using conditional operator. કન્ડીશનલ ઓપરેટરનો ઉપયોગ કરીને લીધેલ નંબર એકી છે કે બેકી તે શોધવા માટે C પ્રોગ્રામ બનાવો.	<b>04</b>
	(c) (ક)	Explain logical & relational operators with examples. લોજિકલ અને રીલેશનલ ઓપરેટરો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	<b>07</b>
		<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a) (અ)	Considering precedence of operators, write down each step of evaluation and final answer if expression $16 + (216 / ((3 + 6) * 12)) - 10$ is evaluated. જો $16 + (216 / ((3 + 6) * 12)) - 10$ સમીકરણને ઉકેલવામાં આવે તો ઓપરેટરોની અગ્રીમતાને ધ્યાને લઈ દરેક સ્ટેપ અને અંતિમ જવાબ લખો.	<b>03</b>
	(b) (બ)	Write a C program to find circumference and area of a circle. વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ અને પરિઘ શોધવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.	<b>04</b>

	(c) (ક)	Explain arithmetic & bit-wise operators with examples. એરીથમેટીક અને બીટ-વાઈસ ઓપરેટરો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
Q.3	(a) (અ)	Explain the use of 'go to' statement with example 'go to' સ્ટેટમેન્ટનો ઉપયોગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	03
	(b) (બ)	The marks obtained by the student in 5 different subjects are input through keyboard. The student gets grade as per following rules: Percentage above or equal to 90- Grade A. Percentage between 80 and 89- Grade B. Percentage between 70 and 79-Grade C. Percentage between 60 and 69-Grade D. Percentage between 50 and 59-Grade E. Percentage less than 50- Grade F. Write a C program to display the grade obtained by the student. વિદ્યાર્થીએ ૫ અલગ અલગ વિષયોમાં મેળવેલ માર્ક્સને કીબોર્ડથી ઇનપુટમાં લો. વિદ્યાર્થીને આ નિયમો પ્રમાણે ગ્રેડ મળે છે: ૯૦ કે તેથી વધુ ટકા માટે- ગ્રેડ A. ૮૦ થી ૮૯ સુધીના ટકા માટે- ગ્રેડ B. ૭૦ થી ૭૯ સુધીના ટકા માટે- ગ્રેડ C. ૬૦ થી ૬૯ સુધીના ટકા માટે- ગ્રેડ D. ૫૦ થી ૫૯ સુધીના ટકા માટે- ગ્રેડ E. ૫૦ થી ઓછા ટકા માટે- ગ્રેડ F. વિદ્યાર્થીએ મેળવેલ ગ્રેડને ડિસ્પ્લે કરવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.	04
	(c) (ક)	Draw flowchart and explain nested if-else with example. Nested if-else નો ફ્લોચાર્ટ દોરી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
		<b>OR</b>	
Q.3	(a) (અ)	Explain the use of continue and break statement. continue અને break સ્ટેટમેન્ટનો ઉપયોગ સમજાવો.	03
	(b) (બ)	Write a program using for loop to print this output:  1 1 2 1 2 3 1 2 3 4 નીચે આપેલી પેટર્ન પ્રિન્ટ કરવા માટેનો C પ્રોગ્રામ ફોર લૂપનો ઉપયોગ કરીને લખો.  1 1 2 1 2 3 1 2 3 4	04
	(c) (ક)	Draw flowchart and explain switch statement with example. સ્વીચ સ્ટેટમેન્ટ ફ્લોચાર્ટ દોરી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
Q.4	(a) (અ)	Develop a C program to convert temperature from Celsius to Fahrenheit using formula fahrenheit= ((celsius*9)/5)+32 . fahrenheit= ((celsius*9)/5)+32 સમીકરણથી સેલ્સિયસમાં આપેલા તાપમાનને ફેરનહીટમાં રૂપાંતર કરવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.	03
	(b) (બ)	What is pointer? Explain with example. પોઈન્ટર એટલે શું? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(c) (ક)	Draw flowchart and explain do-while loop with example. ડુ-વાઈલ લૂપ ફ્લોચાર્ટ દોરી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
		<b>OR</b>	
Q.4	(a) (અ)	Develop a C program to find area of a triangle (½ * base * height)? ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ (૧/૨ * પાયો * ઉંચાઈ) શોધવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.	03
	(b) (બ)	Explain declaration and initialization of pointer. પોઈન્ટરનું ડીક્લેરેશન અને ઇનીશિયલાઈઝેશન સમજાવો.	04
	(c) (ક)	Draw flowchart and explain while loop with example.	07

	(ક)	વાઇલ લૂપ ફ્લોચાર્ટ દોરી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
<b>Q.5</b>	(a) (અ)	Build a structure to store book information: book_no, book_title, book_author, book_price બુકની આપેલ માહિતી સ્ટોર કરવાનું સ્ટ્રક્ચર બનાવો: book_no, book_title, book_author, book_price	<b>03</b>
	(b) (બ)	Explain following functions with example. (1) sqrt () (2) pow () (3) strlen () (4) strcpy () (1)sqrt() (2)pow() (3)strlen() (4)strcpy() ફંક્શનો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	<b>04</b>
	(c) (ક)	Explain arrays and array initialization. Give example. એરે અને એરેનું ઈનીશિયલાઇઝેશન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	<b>07</b>
		<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a) (અ)	Explain declaration of structure with example. સ્ટ્રક્ચરનું ડીક્લેરેશન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	<b>03</b>
	(b) (બ)	What is user defined function? Explain with example. યુઝર ડીફાઇન ફંક્શન એટલે શું? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	<b>04</b>
	(c) (ક)	Develop a C program to arrange elements of an array of 10 numbers in ascending order ૧૦ નંબરવાળા એરેના ઘટકોને ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.	<b>07</b>