

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - I EXAMINATION -
SUMMER 2026

Subject Code: 3310701

Date: 19-06-2026

Subject Name: 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

	Marks
Q.1 MCQ/Fill in the blanks (Attempt All Questions)MCQ/ખાલી જગ્યા ભરો(બધા જ પ્રશ્ન ના જવાબ આપવા ફરજીયાત)	5
(1) In the C language, _____ keyword is used to declare a variable whose value cannot be changed.	
(૧) C લેન્ગવેજ માં _____ કીવર્ડનો ઉપયોગ એવા વેરીએબલને જાહેર કરવા માટે થાય છે જેની વેલ્યુ બદલી શકાતી નથી.	
(2) The operator '&&' is known as _____ operator.	
(૨) '&&' ઓપરેટર _____ ઓપરેટર તરીકે ઓળખાય છે.	
(3) The output function printf() is declared in the header file _____.	
(૩) આઉટપુટ ફંક્શન printf() _____ હેડર ફાઇલમાં ડીક્લેર થયેલ છે.	
(4) Which of the following is a decision statement in C?	
a) break (b) for (c) switch (d) while	
(૪) C માં નીચેનામાંથી કયું ડીસીઝન સ્ટેટમેન્ટ છે?	
a) break (b) for (c) switch (d) while	
(5) _____ loop executes at least once.	
(૫) _____ લૂપ ઓછામાં ઓછી એક વખત તો ચાલે જ છે.	

Q.2 Answer the following questions.(Any 6 out of 9)

12

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો (૯ માંથી કોઈ પણ ૬)

- (1) What is an algorithm? Write an algorithm to calculate the area of a rectangle.

- (૧) અલ્ગોરીધમ શું છે? લંબચોરસ નું ક્ષેત્રફળ ગણવા માટે નું અલ્ગોરીધમ લખો.
 (2) Write an output for the following C program segment.

```
int n1, n2;

n1 = 81;

n2 = 10;

printf ("%d ", n1 % n2 ? n1 : n2);
```

- (૨) નીચે આપેલ C પ્રોગ્રામ સેગ્મેન્ટ નું આઉટપુટ લખો.

```
int n1, n2;

n1 = 81;

n2 = 10;

printf ("%d ", n1 % n2 ? n1 : n2);
```

- (૩) What is Volatile variable? How do you declare it?
 (૩) Volatile વેરીએબલ શું છે? તેને કઈ રીતે ડીક્લેર કરી શકાય?
 (4) Write rules for naming a variable.
 (૪) વેરીએબલ ને નામ આપવાના નિયમો લખો.
 (5) Explain goto statement.
 (૫) goto સ્ટેટમેન્ટ સમજાવો.
 (6) Why are loop control statements used in C?
 (૬) C માં લૂપ કંટ્રોલ સ્ટેટમેન્ટ શા માટે વપરાય છે?
 (7) Differentiate between row-major and column-major arrays.
 (૭) રો-મેજર અને કોલમ-મેજર એરે વચ્ચેનો તફાવત આપો.
 (8) Give difference between syntax error and run time error.
 (૮) સિન્ટેક્સ એરર અને રન ટાઇમ એરર વચ્ચેનો તફાવત આપો.
 (9) Explain if –else statement.
 (૯) if –else સ્ટેટમેન્ટ સમજાવો.

Q.3 Answer the following questions.(Any 4 out of 7)

12

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો (૭ માંથી કોઈ પણ ૪)

- (1) What is Flowchart? Explain any four symbols of Flowchart.
 (૧) ફ્લોચાર્ટ શું છે? ફ્લોચાર્ટના કોઈપણ ચાર ચિહ્નો સમજાવો.

- (2) Write a C program to read number of hours and minutes from user and convert them into seconds.
- (૨) યુઝર પાસેથી કલાકો અને મિનિટોની સંખ્યા લઈ અને તેમને સેકન્ડસમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે એક C પ્રોગ્રામ લખો.
- (3) Explain Type casting with example.
- (૩) ટાઈપ કાસ્ટિંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (4) Explain if..else..if ladder with example.
- (૪) If..else..if ladder ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (5) Explain nested loops with an example.
- (૫) Nested loops ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (6) List out different Flowchart structures. Explain any one in detail.
- (૬) વિવિધ ફ્લોચાર્ટ સ્ટ્રક્ચરની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક વિગતવાર સમજાવો.
- (7) What is an array? Explain how to declare an array in C.
- (૭) એરે શું છે? C માં એરે કઈ રીતે ડિક્લેર કરવી તે સમજાવો.

Q.4 Answer the following questions. (Any 3 out of 5)

12

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો (૫ માંથી કોઈ પણ ૩)

- (1) Write advantages and limitations of Flowchart.
- (૧) ફ્લોચાર્ટના ફાયદા અને મર્યાદાઓ લખો.
- (2) Explain C language data types with example.
- (૨) C લેન્ગવેજ ના ડેટાના પ્રકારો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (3) Write a C program to read three numbers from the user and print the maximum number from them.
- (૩) યુઝર પાસેથી ત્રણ સંખ્યાઓ લઈ તેમાંથી મહત્તમ સંખ્યા પ્રિન્ટ કરવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.
- (4) Write a C program to read any month number from user and display the number of days for this month.
- (૪) યુઝર પાસેથી મહિનાનો નંબર લઈ તે મહિનાના દિવસોની સંખ્યા દર્શાવવા માટે એક C પ્રોગ્રામ લખો.
- (5) Explain the difference between while and do-while loops with an example.
- (૫) while અને do-while લૂપ્સ વચ્ચેનો તફાવત ઉદાહરણ સાથે સમજાવો

Q.5 Answer the following questions. (Any 3 out of 6)

15

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો (૬ માંથી કોઈ પણ ૩)

- (1) i. Draw a flowchart to print if given number is odd or even. (2 marks)
- ii. Write an algorithm to find a factorial of given number N. (3 marks)
- (૧) i. આપેલ નંબર ઓડ અથવા ઇવન છે તે પ્રિન્ટ કરવા માટેનો ફ્લોચાર્ટ બનાવો. (2 માર્ક્સ)
- ii. આપેલ નંબર N નો ફેક્ટોરિયલ શોધવા માટે અલ્ગોરિધમ લખો. (3 માર્ક્સ)
- (2) Explain the structure of C program with example.
- (૨) C પ્રોગ્રામનું સ્ટ્રક્ચર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (3) Explain logical and bitwise operators.
- (૩) લોજિકલ અને બિટવાઇઝ ઓપરેટર્સ સમજાવો.
- (4) Explain use of break and continue statements with example.
- (૪) Break અને continue સ્ટેટમેન્ટ્સ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (5) Write a C program to merge two sorted arrays into a single sorted array.
- (૫) બે સોર્ટેડ એરેને મર્જ કરીને એક સોર્ટેડ એરે બનાવવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.
- (6) Explain assignment operators with examples.
- (૬) અસાઇનમેન્ટ ઓપરેટર્સ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

Q.6 Answer the following questions. (Any 2 out of 4)

14

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો (૪ માંથી કોઈ પણ ૨)

- (1) Write a C program to read two numbers and an arithmetic operation (+, -, *, /, %) from the user and perform the given operation on numbers using switch case.
- (૧) યુસર પાસેથી બે સંખ્યાઓ અને એક અરીથમેટિક ઓપરેશન (+, -, *, /, %) લઈ, સ્વીચ કેસનો ઉપયોગ કરીને સંખ્યાઓ પર આપેલ ઓપરેશન કરવામાટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.
- (2) Write a C program to print below pattern.

1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5

(૨) નીચે મુજબની પેટર્ન પ્રિન્ટ કરવામાટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.

1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5

(૩) Write a C program to reverse a given number and check if it is a palindrome.

(૩) આપેલ સંખ્યાને રિવર્સ કરી તે પેલિન્ડ્રોમ છે કે નહીં તે તપાસવા માટે C પ્રોગ્રામ લખો.

(૪) Write a C program to read 10 numbers in an array and sort them using Bubble sort.

(૪) એરેમાં 10 સંખ્યાઓ લઈ તેને બબલ સોર્ટનો ઉપયોગ કરીને સોર્ટ કરવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો.
