

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4310702

Date: 13-01-2026

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

		Marks
Q.1	(a) Define algorithm. Write algorithm to perform addition of two numbers.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) અલ્ગોરિધમ વ્યાખ્યાયિત કરો. બે સંખ્યાઓનો ઉમેરો કરવા માટે અલ્ગોરિધમ લખો.	૦૩
	(b) Define Flowchart. Draw a flowchart to check whether entered number is odd or even.	04
	(બ) ફ્લોચાર્ટ વ્યાખ્યાયિત કરો. દાખલ કરેલ સંખ્યા એકી છે કે બેકી છે તે ચકાસવા માટે ફ્લોચાર્ટ દોરો.	૦૪
	(c) List out operators available in C language. Explain logical and bitwise operators in detail.	07
	(ક) C ભાષામાં ઉપલબ્ધ ઓપરેટરોની યાદી બનાવો. લોજિકલ અને બીટવાઇઝ ઓપરેટરોને વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
		09
		OR
	(c) Explain general structure of C program along with standard directories.	07
	(ક) સ્ટાન્ડર્ડ ડિરેક્ટરીઓ સાથે C પ્રોગ્રામની સામાન્ય રચના સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Count number of tokens and state its type in below statement. int i = 45;	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ટોકન્સની સંખ્યા ગણો અને નીચેના સ્ટેટમેન્ટમાં તેનો પ્રકાર જણાવો. int i = 45;	૦૩
	(b) Write syntax and draw flow chart for nested-if statement.	04
	(બ) નેસ્ટેડ-ઇફ સ્ટેટમેન્ટ માટે સિન્ટેક્સ લખો અને ફ્લોચાર્ટ દોરો.	૦૪
	(c) Write code to generate following pattern 1 22 333 4444 55555	07
	(ક) નીચેની પેટર્ન બનાવવા માટે કોડ લખો 1 22 333 4444 55555	૦૭
		OR
Q.2	(a) List of identifiers: union, hello world, abc1, abc@1 Determine from above which identifiers in C language are valid and invalid. State the reason for why identifiers are invalid.	03

- પ્રશ્ન.2 (અ) આયડનટીફાયર્સ ની સૂચિ: union, hello world, abc1, abc@1
ઉપરથી નક્કી કરો કે C ભાષામાં કયા આયડનટીફાયર્સ માન્ય અને અમાન્ય છે. શા માટે આયડનટીફાયર્સ અમાન્ય છે તેનું કારણ જણાવો. ૦૩
- (b) Write syntax and draw flowchart for if-else ladder statement. ૦૪
- (બ) સિન્ટેક્સ લખો અને if-else લેડર સ્ટેટમેન્ટ માટે ફ્લોચાર્ટ દોરો. ૦૪
- (c) Write code to generate following pattern ૦૭
- ```

1
12
123
1234
12345

```
- (ક) નીચેની પેટર્ન બનાવવા માટે કોડ લખો ૦૭
- ```

1
12
123
1234
12345

```
- Q. 3** (a) Explain break statement with example. ૦૩
- પ્રશ્ન.3 (અ) બ્રેક સ્ટેટમેન્ટ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૩
- (b) Write a program to read five elements of one dimensional array and print sum of it. ૦૪
- (બ) વન ડાઈમેન્શનલ એરેના પાંચ ઘટકોને વાંચવા માટે એક પ્રોગ્રામ લખો અને તેનો સરવાળો છાપો. ૦૪
- (c) Define Array. Explain compile time and run time declaration, initialization of one dimensional and two dimensional array. ૦૭
- (ક) એરે વ્યાખ્યાયિત કરો. કમ્પાઈલ ટાઈમ અને રન ટાઈમ ડીકલેરેશન, ઇનીશિયલાઈઝેશન એક ડાઈમેન્શનલ અને બે ડાઈમેન્શનલ એરે માં સમજાવો. ૦૭
- OR**
- Q. 3** (a) Explain continue statement with example. ૦૩
- પ્રશ્ન.3 (અ) કન્ટીન્યુ સ્ટેટમેન્ટ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૩
- (b) Write a program to copy value of one variable into another using pointer. ૦૪
- (બ) પોઈન્ટરનો ઉપયોગ કરીને એક વેરીએબલના મૂલ્યને બીજામાં નકલ કરવા માટે પ્રોગ્રામ લખો. ૦૪
- (c) Define String. Write syntax for string declaration. State the issue of string initialization using scanf() with example. ૦૭
- (ક) સ્ટ્રિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. સ્ટ્રિંગ ડીકલેરેશન માટે સિન્ટેક્સ લખો. scanf() થી સ્ટ્રિંગ ઇનીશિયલાઈઝેશન કરવામાં શું વાંધો છે તે ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
- Q. 4** (a) State the output for below functions: pow(2.0,4), ceil(2.6), sqrt(64) ૦૩
- પ્રશ્ન.4 (અ) નીચેના ફંક્શન્સ માટે આઉટપુટ જણાવો: pow(2,4), ceil(2.6), sqrt(64) ૦૩
- (b) Write a program to find sum of two numbers using function with no argument and no return type. ૦૪
- (બ) કોઈ આર્ગ્યુમેન્ટ વિના અને કોઈ રીટર્ન ટાઈપ વિના ફંક્શનનો ઉપયોગ કરીને બે સંખ્યાઓનો સરવાળો શોધવા માટે પ્રોગ્રામ લખો. ૦૪
- (c) Define function. List out advantages of using function. Explain working of user defined function with diagram. ૦૭
- (ક) ફંક્શન વ્યાખ્યાયિત કરો. ફંક્શનનો ઉપયોગ કરવાના ફાયદાઓની યાદી આપો. ડાયાગ્રામ સાથે યુઝર ડિફાઈન્ડ ફંક્શનનું કામ સમજાવો. ૦૭

OR

- Q.4** (a) `char s1[5]="HellO"` **03**
State the output for below functions:
`strrev(s1)` , `strupr(s1)`, `strlen(s1)`
- પ્રશ્ન.4 (અ) `char s1[5]="Hello"` ૦૩
નીચેના ફંક્શન્સ માટે આઉટપુટ જણાવો:
`strrev(s1)` , `strupr(s1)`, `strlen(s1)`
- (b) Write a program to find sum of two numbers using function with arguments and no return type. **04**
- (બ) આર્ગ્યુમેન્ટ્સ સાથે અને કોઈ રીટર્ન ટાઇપ વિના ફંક્શનનો ઉપયોગ કરીને બે સંખ્યાઓનો સરવાળો શોધવા માટે પ્રોગ્રામ લખો. ૦૪
- (c) Define function. Explain function declaration, definition and calling with syntax and example. **07**
- (ક) ફંક્શન વ્યાખ્યાયિત કરો. ફંક્શન ડીક્લેરેશન, વ્યાખ્યા અને કોલિંગને સિન્ટેક્સ અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
- (ક) ફંક્શન ડીક્લેરેશન, વ્યાખ્યા અને કોલિંગને સિન્ટેક્સ અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Define file. List out different operations that can be performed on files. **03**
- પ્રશ્ન.5 (અ) ફાઇલ વ્યાખ્યાયિત કરો. ફાઇલો પર કરી શકાય તેવા વિવિધ ઓપરેશન્સની સૂચિ બનાવો. ૦૩
- (b) Let $n1=1$ and $n2=10$. Write a C program to print factors of 12 between $n1$ and $n2$. **04**
- (બ) ધારો $n1=1$ અને $n2=10$. $n1$ અને $n2$ વચ્ચે 12 ના અવયવો છાપવા માટે C પ્રોગ્રામ લખો. ૦૪
- (c) Create a structure named Book and store book details like title, author, and price. Write a C program to input details for three books, and display information for most expensive book. **07**
- (ક) બુક નામનું સ્ટ્રક્ચર બનાવો અને પુસ્તકની વિગતો જેમ કે શીર્ષક, લેખક અને કિંમત સ્ટોર કરો. ત્રણ પુસ્તકો માટે વિગતો દાખલ કરવા માટે C પ્રોગ્રામ લખો અને સૌથી મોંઘા પુસ્તક માટે માહિતી પ્રદર્શિત કરો. ૦૭
- OR**
- Q.5** (a) Give difference between array and structure. **03**
- પ્રશ્ન.5 (અ) એરે અને સ્ટ્રક્ચર વચ્ચે તફાવત આપો. ૦૩
- (b) Write a C program to perform basic operations (addition, subtraction, multiplication, division) using switch case. **04**
- (બ) સ્વીચ કેસનો ઉપયોગ કરીને મૂળભૂત કામગીરી (ઉમેર, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાગાકાર) કરવા માટે C પ્રોગ્રામ લખો. ૦૪
- (c) Create a union named Book and store book details like title, author, and price. Write a C program to input details for three books, and display information for lowest priced book. **07**
- (ક) બુક નામનું યુનિયન બનાવો અને પુસ્તકની વિગતો જેમ કે શીર્ષક, લેખક અને કિંમત સ્ટોર કરો. ત્રણ પુસ્તકોની વિગતો દાખલ કરવા માટે C પ્રોગ્રામ લખો અને સૌથી ઓછી કિંમતની પુસ્તક માટે માહિતી પ્રદર્શિત કરો. ૦૭
