

# Vadodara Institute of Engineering

## Diploma Engineering–Semester –1–Mid-Examination –Winter-2025

Subject Code:DI01000131

Date: 08-12-2025

Subject Name: CPF

Branch: CE

Time: 12:30 PM TO 03:00 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) Define a flowchart. List any three advantages of using a flowchart.	03
	(અ) ફ્લોચાર્ટની વ્યાખ્યા આપો. ફ્લોચાર્ટના કોઈપણ ત્રણ ફાયદા લખો.	૦૩
	(b) Write an algorithm using pseudocode to find whether a number is even or odd.	04
	(બ) સંખ્યા સમ કે વિસમ છે તે જાણવા માટે પ્યુડોકોડનો ઉપયોગ કરીને અલ્ગોરિધમ લખો.	૦૪
	(c) Explain different flowchart symbols with neat diagrams. Also explain disadvantages of flowchart with examples.	07
	(ક) ફ્લોચાર્ટના વિવિધ પ્રતીકોને સુઘડ આકૃતિ સાથે સમજાવો. તેમજ ફ્લોચાર્ટના ગેરલાભ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
	(c) Explain development of algorithms using pseudocode. Discuss advantages and disadvantages with suitable examples.	07
	(ક) પ્યુડોકોડનો ઉપયોગ કરીને અલ્ગોરિધમ વિકસાવવાની પ્રક્રિયા સમજાવો તથા ફાયદા-નુકસાન ઉદાહરણ સાથે ચર્ચાવો.	૦૭
Q.2	(a) Explain fgets and puts function with suitable example.	03
	(અ) fgets અને puts ફંક્શનને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) What is formatted input and formatted output? Give examples using scanf() and printf().	04
	(બ) ફોર્મેટેડ ઇનપુટ અને આઉટપુટ શું છે? scanf() અને printf() ના ઉદાહરણ આપો.	૦૪
	(c) Write a Menu Driven Program to generate calculator using switch case statement.	07
	(ક) સ્વિચ કેસ સ્ટેટમેન્ટનો ઉપયોગ કરીને કેલ્ક્યુલેટર જનરેટ કરવા માટે મેનુ ડ્રિવન પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
	<b>OR</b>	
Q.2	(a) Discuss Condition operator with suitable example.	03
	(અ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે કન્ડિશન ઓપરેટરની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(b) Write an algorithm and flowchart to find a largest number among three numbers.	04
	(બ) ત્રણ સંખ્યાઓમાંથી સૌથી મોટી સંખ્યા શોધવા માટે અલ્ગોરિધમ અને ફ્લોચાર્ટ લખો.	૦૪
	(c) Explain the basic structure of a C program and discuss steps of executing a C program.	07
	(ક) C પ્રોગ્રામની મૂળ રચના સમજાવો અને પ્રોગ્રામ ચાલવાના પગલાં ચર્ચાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Write difference between break and continue statement.	03
	(અ) બ્રેક અને કન્ટિન્યુ નિવેદન વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩
	(b) Describe in detail how the <b>control flow</b> works in a nested for loop. Include a step-by-step explanation of the execution sequence.	04

- (c) Explain one-dimensional array declaration and initialization with example. **07**
- (ક) એક-પરિમાણીય એરેની જાહેરાત અને શરૂઆત (Initialization) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૭**
- OR**
- Q. 3** (a) Write difference between Entry Control Loop and Exit Control Loop. **03**
- (અ) એન્ટ્રી કંટ્રોલ લૂપ અને એક્ઝિટ કંટ્રોલ લૂપ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૩**
- (b) Explain for loop with syntax and suitable example. **04**
- (બ) ફોર લૂપને સિન્ટેક્સ અને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૪**
- (c) Explain the term **nested loops**. Why are nested loops required in C programming? **07**
- (ક) "નેસ્ટેડ લૂપ્સ" શબ્દ સમજાવો. C પ્રોગ્રામિંગમાં નેસ્ટેડ લૂપ્સ શા માટે જરૂરી છે? **૦૭**
- Q. 4** (a) Features of C Language. **03**
- (અ) 'C' લેંગવેજ ની વિશેષતાઓ લખો. **૦૩**
- (b) Explain main function in 'C'. **04**
- (બ) 'C' માં મેઈન ફંક્શન સમજાવો. **૦૪**
- (c) Explain two-dimensional arrays with declaration, initialization and example program. **07**
- (ક) બે-પરિમાણીય એરેની જાહેરાત, શરૂઆત અને ઉદાહરણ પ્રોગ્રામ સાથે સમજાવો. **૦૭**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain getch and putchar function with suitable example. **03**
- (અ) ગેટચર અને પુટચર ફંક્શનને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૩**
- (b) Write an algorithm and flowchart to find a number is positive or negative **04**
- (બ) સંખ્યા સકારાત્મક કે નકારાત્મક શોધવા માટે અલ્ગોરિધમ અને ફ્લોચાર્ટ લખો **૦૪**
- (c) Discuss Ladder else if Statement with suitable example. **07**
- (ક) Ladder else if સ્ટેટમેન્ટ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૭**
- Q.5** (a) Write a program to addition of two integer numbers. **03**
- (અ) બે પૂર્ણાંક સંખ્યાઓના સરવાળો કરવા માટે પ્રોગ્રામ લખો. **૦૩**
- (b) Discuss if else statement with suitable example. **04**
- (બ) If...else સ્ટેટમેન્ટ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૪**
- (c) Write a program to check whether a student is pass or fail. If student is pass then give him a grade.(more than 75:Distinction, 65-75:First Class, 50-65: Second Class, 40-50 Pass Class ) . **07**
- (ક) વિદ્યાર્થી પાસ છે કે ના પાસ છે તે ચકાસવા માટે પ્રોગ્રામ લખો. જો વિદ્યાર્થી પાસ હોય તો તેને ગ્રેડ આપો. **૦૭**
- (75 થી વધુ: ડિસ્ટિન્ક્શન, 65-75: ફર્સ્ટ ક્લાસ, 50-65: સેકન્ડ ક્લાસ, 40-50 પાસ ક્લાસ).
- OR**
- Q.5** (a) Define strings. How are character arrays different from strings? **03**
- (અ) સ્ટ્રિંગની વ્યાખ્યા આપો. કેરેક્ટર એરે અને સ્ટ્રિંગ વચ્ચેનો ફરક સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain any four string-handling functions with examples. **04**
- (બ) કોઈ ચાર સ્ટ્રિંગ-હેન્ડલિંગ ફંક્શન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૪**
- (c) Write a detailed note on file handling: opening modes, reading, writing, and file closing with examples. **07**
- (ક) ફાઇલ હેન્ડલિંગ પર વિગતવાર નોંધ લખો: ઓપનિંગ મોડ્સ, રીડિંગ, રાઈટિંગ અને ક્લોસિંગ ઉદાહરણો સાથે સમજાવો. **૦૭**