

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025****Subject Code: 3341602****Date: 06-12-2025****Subject Name: Object Oriented Programming****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q.1		Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	14
	1.	What is class ? Explain with example.	
	૧.	Class શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
	2.	What is Namespace in OOP ?	
	૨.	OOP માં Namespace શું છે?	
	3.	What is Data Encapsulation?	
	૩.	ડેટા Encapsulation શું છે?	
	4.	List different data types used in C++.	
	૪.	C++ માં ઉપયોગી વિવિધ ડેટા ટાઇપ્સ ના પ્રકારો જણાવો .	
	5.	Explain 'new' and 'delete' operator of C++.	
	૫.	C++ ના 'new' અને 'delete' ઓપરેટરનો હેતુ સમજાવો.	
	6.	What is function overriding?	
	૬.	ફંક્શન ઓવર રાઇડિંગ શું છે?	
	7.	What is the use of "this" pointer?	
	૭.	"this" pointer નો ઉપયોગ સમજાવો.	
	8.	List out advantages of OOP .	
	૮.	OOP ના એડવાન્ટેજ ની યાદી બનાવો.	
	9.	What is Abstract Class?	
	૯.	એબ્સ્ટ્રેક્ટ ક્લાસ શું છે?	
	10.	Define type casting.	
	૧૦.	ટાઇપ કાસ્ટિંગ ને વ્યાખ્યાયિત કરો.	
Q.2	(a)	Explain inline function with example.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	ઇન લાઇન ફંક્શન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain Input/output Operator.	03
	(અ)	ઇનપુટ/ આઉટપુટ ઓપરેટર સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain default arguments.	03

	(બ)	Default arguments સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain the difference between Object oriented programming and procedure oriented programming	03
	(બ)	Object oriented programming અને procedure oriented programming વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain Access Modifiers.	04
	(ક)	એક્સેસ મોડીફાયર સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain the 'static' keyword in OOP.	04
	(ક)	OOP માં 'static' કી વડેને સમજાવો.	૦૪
	(d)	What is function overloading? Explain with example.	04
	(ડ)	Function overloading શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	What is Constructor? Define types of constructor & List characteristics of constructor.	04
	(ડ)	કન્સ્ટ્રક્ટર એટલે શું ? કન્સ્ટ્રક્ટરના પ્રકારો વ્યાખ્યાયિત કરો અને કન્સ્ટ્રક્ટરની લાક્ષણિકતાઓ ની યાદી બનાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain Scope resolution operators with variable and class.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	Scope resolution operators એ variable and class સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Give difference between class and structure.	03
	(અ)	Class અને structure વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(b)	Compare constructor and destructor.	03
	(બ)	Constructor અને destructor ની સરખામણી કરો	૦૩
		OR	
	(b)	Explain Copy Constructor with example.	03
	(બ)	Copy Constructor ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain user defined data types in c++.	04
	(ક)	c++ માં user defined data types સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	What is virtual base class? Give example.	04
	(ક)	virtual base class શું છે? ઉદાહરણ આપો.	૦૪
	(d)	Write a C++ program taking input as 60 students with details like student name, enrollment no, branch code then prints as output using the concept of class and object. Use appropriate methods.	04
	(ડ)	C++ પ્રોગ્રામ લખો, જેમાં 60 વિદ્યાર્થીઓ તરીકે ઇનપુટ લેતા હોય જેમકે વિદ્યાર્થીઓના નામ, નોંધણી નંબર, શાખા કોડ જેવી વિગતો સાથે વર્ગ અને ઓબ્જેક્ટ ની કલ્પના નો ઉપયોગ કરીને આઉટપુટ તરીકે છાપો. યોગ્ય પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Define a class named Distance with meter and centimeter as data members. Define input and display functions in the class. Write a C++ complete program to overload + operator for the class.	04

	(S)	Meter અને centimeter સભ્ય ધરાવતા એક Distance ક્લાસ ને વ્યાખ્યાયિત કરો. તે ક્લાસમાં ઇનપુટ અને ડિસ્પ્લે ફંક્શન વ્યાખ્યાયિત કરો. તે ક્લાસ માટે ઓપરેટરને ઓવરલોડ કરતો સંપૂર્ણ પોગ્રામ લખો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain write() function with example.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	write() function ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain getline() function with example.	03
	(અ)	getline() function ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain static data members in c++.	04
	(બ)	c++ માં static data members સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Define operator overloading? Explain how to overload unary operator and binary operator.	04
	(બ)	ઓપરેટર ઓવરલોડિંગ ને વ્યાખ્યાયિત કરો. યુનરી ઓપરેટર અને બાયનરી ઓપરેટરને કઈ રીતે ઓવરલોડ કરી શકાય તે સમજાવો.	૦૪
	(c)	List types of inheritance. Explain any two types in details.	07
	(ક)	ઇનહેરીટન્સ ના પ્રકારોની યાદી આપો. કોઈપણ બે પ્રકારો વિસ્તૃતમાં સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	What is friend function? What are the characteristics of friend functions?	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ફ્રેન્ડ ફંક્શન શું છે? ફ્રેન્ડ ફંક્શન ની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૪
	(b)	Explain Virtual base class with example.	04
	(બ)	ઉદાહરણ સાથે વર્ચ્યુઅલ બેઝ ક્લાસ સમજાવો.	૦૪
	(c)	List out formatted input/output operations with file stream class.	03
	(ક)	File stream class ની ફોર્મેટેડ input/output operations ની યાદી બનાવો.	૦૩
	(d)	Describe rules for operator overloading.	03
	(ડ)	ઓપરેટર ઓવરલોડિંગના નિયમો વર્ણવો.	૦૩
