

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2022

Subject Code: 4320702**Date: 23-02-2023****Subject Name: Basic Object Oriented 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Develop a program to find simple interest (take input from user)	3
પ્રશ્ન.૧	(અ) સદા વ્યાજને શોધવા માટેનો પ્રોગ્રામ લખો. (યુસર પાસેથી ઈનપુટ)	
	(b) Explain use of cin and cout.	4
	(બ) Cin અને cout સમજાવો.	
	(c) Explain class and object with example.	7
	(ક) ક્લાસ અને ઓબ્જેક્ટ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
	OR	
	(c) Explain use of structure in C++ with example.	7
	(ક) C++ પ્રોગ્રામમાં સ્ટ્રક્ચર નો વપરાશ સમજાવો.	
Q.2	(a) List advantages of Object-Oriented Programming.	3
પ્રશ્ન.૨	(અ) ઓબ્જેક્ટ ઓરીએન્ટેડ પ્રોગ્રામીંગના ફાયદા જણાવો.	
	(b) Define Inline Function and friend function.	4
	(બ) ઈનલાઈન અને ફ્રેન્ડ ફંક્શનની વ્યાખ્યા આપો.	
	(c) Write a program which takes input marks of four subject and display the percentage and grade. (Marks in all subject must be ≥ 35 , otherwise FAIL, if percentage ≥ 70 then grade=Distinction, per ≥ 60 and < 70 then grade=first, if per ≥ 50 and < 60 then grade=second, otherwise grade=pass)	7
	(ક) પ્રોગ્રામ લખો, જેમાં ૪ વિષયના માર્ક આપવાથી જવાબ માં ટકા અને ગ્રેડનું આઉટપુટ મળશે. (બધા વિષયમાં ૩૫ માર્ક કે તેથી વધુ માર્ક હોવા જોઈએ, નહિતર નાપાસ ગણાશે. જો ટકા ≥ 70 હશે તો ડિસ્ટિંક્શન, ટકા ≥ 60 અને ટકા < 70 હશે તો ફર્સ્ટ ક્લાસ, ટકા ≥ 50 અને ટકા < 60 હશે તો સેકન્ડ ક્લાસ, બાકીના પાસ ક્લાસ કહેવાશે)	
	OR	
Q.2	(a) Write structure of C++ program.	3
પ્રશ્ન.૨	(અ) C++ પ્રોગ્રામનું સ્ટ્રક્ચર લખો.	
	(b) Write a program to print maximum of two numbers using inline function.	4
	(બ) બે નંબર માંથી મહત્તમ નંબર શોધવાનો પ્રોગ્રામ ઈનલાઈન ફંક્શનથી લખો.	
	(c) Write a program when the function is friendly to two classes.	7
	(ક) એવો પ્રોગ્રામ લખો કે જેમાં ફંક્શન બે ક્લાસમાં ફ્રીએન્ડલી હોઈ.	
Q.3	(a) Explain call by value with example	3
	(અ) કોલ બાય વેલ્યુને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
	(b) Write a program to swap two numbers using call by reference.	4

	(બ) બે નંબરની અદલા બદલીનો પ્રોગ્રામ કોલ બાય રેફરન્સથી લખો.	
	(c) Explain different types of constructors.	7
	(ક) અલગ અલગ પ્રકારના કંસ્ટ્રક્ટર સમજાવો.	
	OR	
Q.3	(a) Explain access specifiers in C++.	3
પ્રશ્ન.૩	(અ) c++માં એક્સેસ સ્પેસીફાયર સમજાવો.	
	(b) List type of functions and define each in brief.	4
	(બ) ફંક્શનના પ્રકારની સૂચી બનાવો અને દરેકને ટૂંકમાં સમજાવો.	
	(c) Write a program to find area of circle and rectangle using function overloading (shape () function) and default argument pi=3.14.	7
	(ક) સર્કલ અને રેક્ટેંગલ નો વિસ્તાર ફંક્શન ઓવરલોડિંગ (shape() ફંક્શન) અને ડિફોલ્ટ આર્ગ્યુમેન્ટ pi=3.14 ની મદદથી શોધવા માટે પ્રોગ્રામ લખો.	
Q.4	(a) Explain destructor with example.	3
પ્રશ્ન.૪	(અ) ડિસ્ટ્રક્ટરને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
	(b) Write characteristics of constructor and destructor.	4
	(બ) કન્સ્ટ્રક્ટર અને ડિસ્ટ્રક્ટરની લાક્ષરીકતાઓ લખો.	
	(c) Write a program which take 5 students' details (name, enrollment-no, percentage) from user and print them using array of object.	7
	(ક) ૫ વિદ્યાર્થીની માહિતી (નામ, એનરોલમેન્ટ નં, ટકા) યુસર પાસેથી ઈનપુટ લઈને પ્રિન્ટ કરવાનો પ્રોગ્રામ એરે ઓફ ઓબ્જેક્ટ ની મદદથી લખો.	
	OR	
Q.4	(a) Write a program for constructor overloading.	3
પ્રશ્ન.૪	(અ) કન્સ્ટ્રક્ટર ઓવરલોડિંગ માટે પ્રોગ્રામ લખો.	
	(b) What is copy constructor?	4
	(બ) કોપી કન્સ્ટ્રક્ટર શું છે?	
	(c) Write a program for hybrid inheritance.	7
	(ક) હાઈબ્રિડ ઈનહેરિટન્સ માટે પ્રોગ્રામ લખો.	
Q.5	(a) Write file opening modes in c++.	3
પ્રશ્ન.૫	(અ) c++માં ફાઈલને ખોલવાના મોડ લખો.	
	(b) Explain polymorphism in c++.	4
	(બ) c++માં પોલીમોર્ફીઝમ સમજાવો.	
	(c) Explain the concept of hierarchical inheritance with example.	7
	(ક) હેરાચીકલ ઈનહેરિટન્સને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
	OR	
Q.5	(a) Explain abstract class.	3
પ્રશ્ન.૫	(અ) એબ્સ્ટ્રેક્ટ ક્લાસ સમજાવો.	
	(b) Write a program which open a file and write content on file beyond the existing content.	4
	(બ) ફાઈલને ખોલીને એમાં જૂના ડેટાની આગળ નવા ડેટા ઉમેરવા માટેનો પ્રોગ્રામ લખો.	
	(c) Explain types of inheritance with neat diagram.	7
	(ક) ઈનહેરિટન્સના પ્રકાર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	