

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3330702****Date: 27-11-2014****Subject Name: Programming in C++****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Write a Difference between C and C++.
 2. List out main feature of C++.
 3. Write an Advantages of Inline Function.
 4. Explain Class and Object.
 5. Write the output of following.

```
main()
{
    int i;
    for(i=1;i<=5;i++);
    cout<<i;
}
```
 6. What is mean by dynamic initialization of variable?
 7. Explain the call by reference and return by reference.
 8. Explain Memory management operator.
 9. What is Constructor? List out type of Constructor.
 10. Write an application of C++.
- Q.2**
- (a) Explain use of Scope Resolution Operator with example. **03**
OR
- (a) Explain Bitwise Operator in C++. **03**
(b) What is reference variable? How it is difference from Pointer Variable. **03**
OR
- (b) What is type casting? Explain How to Convert primitive data type to User Define Data type. **03**
- (c) Explain Friend function over other member function with example. **04**
OR
- (c) Explain Dynamic Constructor with Example. **04**
(d) Write a Program which create a class name Distance and add two different distances, input from keyboard **04**
Data member : feet and inch
Member Function : get() , add_distance(argument)
OR
- (d) Define a class to represent a student record which include following data member and member function. **04**
Data Member : (1) Enrollment No
(2) Name of Student
(3) Name of Course
(4) Marks of 3 Subject

Member Function : (1) To read a student record
(2) To find total Marks.

(3) To display Result.

Q.3 (a) Explain the concept of Destructor with suitable Example. **03**

OR

(a) Write a Program to find Minimum from Two values by passing object as argument. Passing input from keyboard. Consider Name of Class is Temp. **03**

Data Member : int x

Member function : Get(int n)

Max(Temp t)

(b) Write a Program to count the Total number of created Object. **03**

OR

(b) Explain Data Abstraction and Data Encapsulation. **03**

(c) What is Inheritance? Explain the different forms of Inheritance. **04**

OR

(c) Explain abstract class with example. **04**

(d) Explain Function Overloading with suitable Example. **04**

OR

(d) Explain Constructor Overloading with example. **04**

Q.4 (a) Explain this pointer with example. **03**

OR

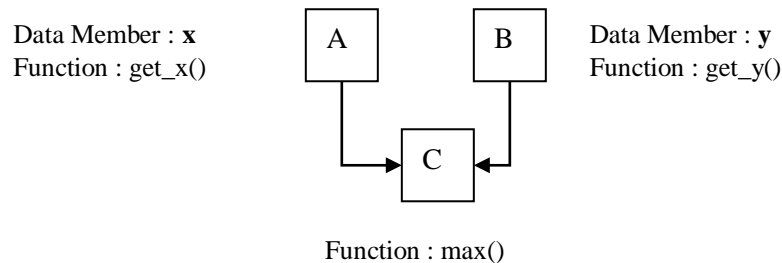
(a) Explain the Access specifier(Public , Private and Protected). **03**

(b) Explain Virtual Base Class with suitable example. **04**

OR

(b) Explain Virtual Function With Example. **04**

(c) Write a Program to find Maximum from Two values using following diagram. **07**



Q.5 (a) Explain Polymorphism. **04**

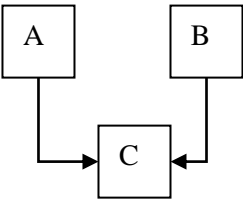
(b) Explain C++ Stream class hierarchy. **04**

(c) Explain the use of following Manipulator. **03**

(1) Setw() (2) Setfill() (3) Setprecision()

(d) Give the Difference between Procedure oriented Programming and Object Oriented Programming. **03**

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	C અને C++ નો તફાવત લખો.	
૨.	C++ ની મુખ્ય લાક્ષણિકતા જણાવો.	
૩.	Inline Function ના ફાયદા લખો.	
૪.	સમજાવો : Class અને Object	
૫.	નીચે જણાવેલ પ્રોગ્રામ નુ આઉટ પુટ લખો. main() { int i; for(i=1;i<=5;i++); cout<<i; }	
૬.	Dynamic initialization of variable નો અર્થ સમજાવો.	
૭.	સમજાવો : the call by reference અને return by reference.	
૮.	સમજાવો : Memory management operator.	
૯.	Constructor શું છે? Constructor ના પ્રકાર લખો.	
૧૦	C++ ની મુખ્ય application લખો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ Scope Resolution Operator નો ઉપયોગ ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.. અથવા	૦૩
અ	C++ નો Bitwise Operator સમજાવો..	૦૩
બ	reference variable શું છે? તે Pointer Variable થી કેવી રીતે અલગ છે તે સમજાવો.. અથવા	૦૩
બ	type casting શું છે? કેવી રીતે primitive data type થી User Define Data type માં પરિવર્તન કરવું તે સમજાવો..	૦૩
ક	Friend function ઉદાહરણ સહીત સમજાવો. અથવા	૦૪
ક	Dynamic Constructor ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૪
ડ	ક્લાસ નુ નામ Distance લઇ. બે જુદા જુદા અંતર નો સરવળો કરતો પ્રોગ્રામ લખો. ઇન પુટ કિ-બોર્ડ થી લેવું. Data member : feet અને inch Member Function : get() , add_distance(argument) અથવા	૦૪
ડ	એક ક્લાસ એવો બનવો જે સ્ટુડન્ટ ને નીચે મુજબ વણવે છે. Data Member : (1) Enrollment No (2) Name of Student (3) Name of Course (4) Marks of 3 Subject Member Function : (1) To read a student record (2) To find total Marks. (3) To display Result.	૦૪

પ્રશ્ન. ૩	અ	Destructor શું છે તે ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ઓબ્જેક્ટ ને ફંક્શન માં પાસ કરી બે મુલ્ય માથી મહત્તમ શોધતો પ્રોગ્રામ લખો. ઇન પુટ કી-બોર્ડ થી લેવું. ક્લાસ નું નામ : Temp Data Member : int x Member function : Get(int n) Max(Temp t)	૦૩
	બ	પ્રોગ્રામ માં કેટલા ઓબ્જેક્ટ બન્યા છે તે શોધતો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૩
		અથવા	
	બ	Data Abstraction અને Data Encapsulation સમજાવો.	૦૩
	ક	Inheritance શું છે? Inheritance ના પ્રકાર સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ક	abstract class ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૪
	ડ	Function Overloading ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	Constructor Overloading ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	“this pointer” ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	Access specifier(Public , Private and Protected) સમજાવો	૦૩
	બ	Virtual Base Class ઉદાહરણ સહીત સમજાવો..	૦૪
		અથવા	
	બ	Virtual Function ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૪
	ક	નીચે આપેલ આકૃતિ ની મદદ વડે બે મુલ્ય માથી મહત્તમ શોધતો પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Data Member : x Function : get_x()</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Data Member : y Function : get_y()</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Function : max()</p>	
પ્રશ્ન. ૫	અ	સમજાવો : Polymorphism.	૦૪
	બ	C++ Stream class hierarchy સમજાવો	૦૪
	ક	નીચે આપેલ Manipulator સમજાવો. (1) Setw() (2) Setfill() (3) Setprecision()	૦૩
	ડ	Procedure oriented Programming અને Object Oriented Programming નો તફાવત લખો.	૦૩
