

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 3330702****Date: 28-11-2013****Subject Name: Programming in C++****Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) What is Object Oriented Programming? Give benefits of Object Oriented Programming. **07**  
(b) What is reference variable? Explain with example. **07**
- Q.2** (a) What is inline function? Write a program that shows use of inline function. **07**  
(b) Explain Function Overloading with example. **07**  
OR  
(b) Explain friend function with example and list some of the special properties of friend function. **07**
- Q.3** (a) What is Constructor? Explain any one type of Constructor with example. **07**  
(b) Explain following with examples. **07**  
1) new operator 2) destructor  
OR
- Q.3** (a) What is copy constructor? Explain with example. **07**  
(b) List some of the special properties of the constructor. **07**
- Q.4** (a) What does inheritance means in c++ ? What are different types of inheritance? Give an example of any one type of inheritance. **07**  
(b) Show the use of multiple inheritances with the help of proper programming example. **07**  
OR
- Q.4** (a) Show the use of multilevel inheritances with the help of proper programming example. **07**  
(b) What is virtual base class? With programming example explain it. **07**
- Q.5** (a) Define polymorphism and Explain Virtual functions with example. What is the difference between static & dynamic binding? **07**  
(b) Illustrate with an example, how endl and setw manipulator works. **07**  
OR
- Q.5** (a) Write a C++ program demonstrating use of the pure virtual function with the use of base and derived classes. **07**  
(b) Describe briefly the features of I/O system supported by C++. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧ અ Object Oriented Programming શું છે? Object Oriented Programming ના લાભ આપો. ૦૭

બ Reference variable શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૨ અ Inline function શું છે? Inline function નો ઉપયોગ બતાવતો પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭

બ Friend Overloading ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭

### અથવા

બ Friend Function ઉદાહરણ સાથે સમજાવો અને Friend Function ના ગુણધર્મો ની યાદી કરો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૩ અ Constructor શું છે? Constructor નો કોઈ પણ એક પ્રકાર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો ૦૭

બ નીચે દર્શાવેલ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭

(1) New operator (2) Destructor

### અથવા

પ્રશ્ન. ૩ અ Copy Constructor શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭

બ Constructor ના ખાસ ગુણધર્મો ની યાદી કરો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૪ અ C++ ની અંદર inheritance નો અર્થ શું છે? Inheritance ના કયા કયા પ્રકાર છે? Inheritance નો કોઈ પણ એક પ્રકાર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭

બ યોગ્ય પ્રોગ્રામીંગ ની મદદ સાથે Multiple Inheritance નો ઉપયોગ બતાવો. ૦૭

### અથવા

પ્રશ્ન. ૪ અ યોગ્ય પ્રોગ્રામીંગ ની મદદ સાથે Multilevel Inheritance નો ઉપયોગ બતાવો. ૦૭

બ Virtual Base Class શું છે? પ્રોગ્રામીંગ ઉદાહરણ સાથે તે સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૫ અ Polymorphism ની વ્યાખ્યા આપો અને Virtual Function ઉદાહરણ સાથે સમજાવો Static Binding અને Dynamic Binding વચ્ચે શું તફાવત છે? ૦૭

બ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો કે કઈ રીતે endl અને setw કામ કરે છે? ૦૭

### અથવા

પ્રશ્ન. ૫ અ Base class અને derived class નો ઉપયોગ કરી ને pure virtual function નો ઉપયોગ દર્શાવતો C++ નો પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭

બ C++ દ્વારા support કરાતી I/O સિસ્ટમ ના લક્ષણો સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*