

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No.: \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER 2015**

**Subject Code:330702**

**Date: 07-12 -2015**

**Subject Name: Programming In C++**

**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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) State whether following statements are true or false. **07**
1. In c++, prototype of the function is compulsory.
  2. Constructor can have return type.
  3. Function defining in the class is become inline by default.
  4. Friend function cannot access private members of the class.
  5. Class is a user defined data type.
  6. >> and << are consider operators in c++.
  7. this pointer always points to the current object of the class.
- પ્રશ્ન. ૧** અ નીચેના વાક્યો સાચા છે કે ખોટા તે બતાવો **૦૭**
1. C++ માં, function prototype ફરજિયાત છે.
  2. Constructor ને return ટાઇપ હોય છે.
  3. Class ની અંદર defined કરેલ Function આપોઆપ inline બને છે.
  4. Friend function એ classની private members ને access નથી કરી શકતો.
  5. Class એ user defined data type છે.
  6. >> અને << એ c++ ના operators છે.
  7. this pointer એ હમેશા classની current object ને point કરે છે.
- (b) Explain the concepts of object oriented programming. **07**
- બ Object oriented programming ના concepts વિષે સમજાવો. **૦૭**
- Q.2** (a) Write the advantages of object oriented programming and applications of c++. **07**
- પ્રશ્ન. ૨** અ Object oriented programming ના ફાયદા અને c++ નો ઉપયોગ કઈ જગ્યાએ લાગુ પાડી શકાય તે લખો. **૦૭**
- (b) What is reference variable? Explain it with example. **07**
- બ Reference variable શું છે? તેને દાખલા સાથે સમજાવો. **૦૭**

OR

(b) How dynamic memory allocation is possible in c++? Write example. 07

બ C++ મા કેવી રીતે dynamic memory allocation થાય છે? દાખલો લખો.

Q.3 (a) Write the characteristics of static data members and member functions. 07

પ્રશ્ન. 3 અ Static data member's અને member functions ની લાક્ષણીતા લખો. 07

(b) Explain function arguments pass by address and pass by reference scheme. 09

બ Function ને arguments pass કરવા માટેની pass by address and pass by reference scheme સમજાવો. 09

OR

Q.3 (a) What is const keyword? Explain function with constant argument with example. 07

પ્રશ્ન. 3 અ Const keyword શું છે.? Function ની argument constant તરીકે લઈ તેનો દાખલા સાથે સમજાવો. 07

(b) Explain functions with default arguments and write example. 09

બ functions ની arguments ને default value આપી સમજાવો અને તેનો દાખલો લખો. 09

Q.4 (a) Write the characteristics of constructor. 07

પ્રશ્ન. 4 અ Constructor ની લાક્ષણીતા લખો. 07

(b) Create a class of Time with data members: hour, minute, second. Take some members functions in the class but at least one member function must be private. Display the time in the format hh:mm:ss. 09

બ Time નો class બનાવો જેમાં data member's તરીકે hour, minute, second હોય તેમજ કેટલાક member's functions બનાવો પરંતુ ઓછામાં ઓછું એક member function private હોય. Time ને hh:mm:ss format મા display કરાવો. 09

OR

Q.4 (a) Write the characteristics of destructor. 07

પ્રશ્ન. 4 અ Destructor ની લાક્ષણીતા લખો. 07

(b) Create a class Box with data members: length, width, breadth. Find out volume of the box. Apply multiple constructor's concepts. 09

બ Box નામનો class બનાવો જેમાં data member's તરીકે length, width, breadth હોય. Box નું volume શોધો. Multiple constructor's concept નો ઉપયોગ કરવો. 09

Q.5 (a) Define inheritance. Write the c++ example of multilevel inheritance. 07

પ્રશ્ન. 5 અ Inheritance ને વ્યાખ્યાનીત કરો. Multilevel inheritance નો c++ મા દાખલો લખો. 07

(b) Create any class with applying single level inheritance with use of constructors in the base and derived class. 09

બ Single level inheritance નો ઉપયોગ કરી કોઈ પણ class બનાવો જેમાં 09

constructors નો base અને derived class મા ઉપયોગ કરો.

OR

**Q.5** (a) What are the manipulators? Write the c++ example of setw() and setfill() manipulators. **07**

**પ્રશ્ન. ૫** અ Manipulators શું છે? Setw() અને setfill() manipulators નો c++ મા દાખલો લખો. **૦૭**

(b) What is runtime polymorphism? Write the c++ example of pointer to derived class. **૦૭**

બ Runtime polymorphism શું છે? pointer to derived class નો C++ મા દાખલો લખો **૦૭**

\*\*\*\*\*