

**THIRD SEMESTER**  
**INFORMATION TECHNOLOGY /**  
**COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING**  
**COMPUTER SCIENCE AND ENGG. (MPECS)**  
**DIPLOMA CS - JULY 2002**  
**OOPS TECHNIQUES USING C++ (CS-406)**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 100*

**Note :** (i) Attempt total *six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्ही पाँच को हल कीजिए।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer. 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Which of the following is not a keyword?

निम्नलिखित में से कौन सा keyword नहीं है?

- (a) String (b) Case  
(c) Volatile (d) Delete

- ii) What is the major goal of inheritance in C++  
C++ में inheritance का मुख्य goal क्या है  
(a) To help modular programming  
(b) To facilitate the reusability of code  
(c) To extend the capabilities of class  
(d) To hide the details of base class
- iii) Which of the following function is used to start execution of C++ program  
C++ प्रोग्राम का प्रारंभ किस फंक्शन के द्वारा होता है।  
(a) # include ( ) (b) main ( )  
(c) start ( ) (d) execute ( )
- iv) Which keyword is used for operator overloading.  
Operator overloading के लिए किस कीवर्ड का प्रयोग होता है  
(a) op (b) operator  
(c) overload (d) function
- v) Which of the following is wrong for static data member.  
'static data member' के लिए निम्न में से क्या गलत है।  
(a) it is initialize to zero when first object of class is created  
(b) only one carry of it, is available  
(c) it is visible only within class  
(d) it can be used by other classes object

(3)

2. a) What are the applications of C++ 6  
C++ के विभिन्न अनुप्रयोगों को समझाइए।
- b) What is the purpose of scope resolution operator? 6  
scope resolution operator का क्या महत्व है?
- c) What is copy constructor? Write an example. 6  
Copy कन्स्ट्रक्टर को उदाहरण सहित समझाइए।
3. a) How to overload unary operator? Explain 6  
Unary operator को किस प्रकार overload किया जाता है? समझाइये।
- b) Write an C++ program to return an object by function. 6  
C++ में प्रोग्राम लिखिए जो फंक्शन की मदद से किसी object को रिटर्न करे।
- c) What is function overloading? Explain its advantages. 6  
फंक्शन overloading क्या है? इसके विभिन्न लाभों को समझाइए।
4. a) What is Inheritance? Write a program for multilevel inheritance. 8

(4)

- इन्हेरिटेंस क्या है? multilevel इन्हेरिटेंस के लिए प्रोग्राम लिखिए।
- b) What is inline function? Explain? 4  
इनलाइन फंक्शन क्या है? समझाइए।
- c) Explain abstract classes. 6  
Abstract classes को समझाइए।
5. a) What is virtual function? Write the rules for virtual function. 6  
वर्चुअल फंक्शन क्या है? इसके विभिन्न नियमों को लिखिए।
- b) What is manipulators? Write syntax for designing your own manipulator. 6  
Manipulators क्या है? स्वयं का manipulators बनाने का सिन्टेक्स लिखिए।
- c) Write difference between compile time and run time polymorphism. 6  
compile time तथा run time polymorphism के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
6. a) What is friend function? Give an example. 6  
Friend फंक्शन क्या है? एक उदाहरण दीजिए।

(5)

b) Why destructor is needed? How it is differ from constructor. 6

Destructor की क्या आवश्यकता होती है? यह किस प्रकार constructor से भिन्न है।

c) What is static member function? What are its properties? 6

स्टैटिक मेम्बर फंक्शन क्या है? इसकी विभिन्न गुण क्या है?

7. a) Explain this pointer. 6

This pointer को समझाइए।

b) Explain Data abstraction & Encapsulation. 6

डेटा abstraction तथा Encapsulation को समझाइए।

c) What file stream? Explain if stream and of stream operation. 6

फाइल स्ट्रीम क्या है? if stream तथा of stream के विभिन्न आपरेशनों को समझाइए।

8. Write short notes on any three of the following 6each

निम्नलिखित में से किन्ही तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

a) formatting flags

(6)

b) getline and write functions

c) pure virtual function

d) Hierarchical inheritance

e) object oriented programming

