

Object Oriented Programming
2K5 - DS - 1

Time : 3 hrs.]

[M.M : 100

Note :—

1. Part 'A' may be attempted in first 6 pages of Answer Sheet.
भाग 'क' के सभी उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के प्रथम छः पृष्ठों में ही करने हैं।
2. Part 'B' in rest of the Sheets of Answer Sheet.
भाग 'ख' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के अगले शेष पृष्ठों में लिखिये।
3. Answers may be given in English or Hindi.
प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिये।

Part— 'A'**भाग— 'क'****1. Attempt any 10 questions :****10×2=20**

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये :

- (i) Give the evolution diagram of OOPS concept ?
OOPS का नसब के उभरने का चित्र बनाईये।
- (ii) What is procedure oriented language ?
प्रोसीजर अनुसार भाषा क्या है ?
- (iii) What are objects and classes ?
आब्जेक्ट्स तथा क्लासिस क्या हैं ?
- (iv) What do you mean by enumerated data type ?
एन्यूमेरेटेड डेटा टाईप से क्या अभिप्राय है ?
- (v) State Inheritance ?
इनहेरिटेंस बताईये।
- (vi) Write four properties of friend functions ?
फ्रेंड फंक्शन के चार गुण बताईये।
- (vii) Explain return by reference with an example ?
रिफरेंस के साथ वापसी की विवेचना उदाहरण के साथ कीजिये।
- (viii) What are the types of polymorphism ?
पोलीमोरफिज्म के प्रकार क्या हैं ?
- (ix) What are pure virtual functions ? Write the syntax ?
शुद्ध वर्चुअल फंक्शन क्या हैं ? सिनटेक्स लिखिये ?

Part— 'B'

भाग— 'ख'

Attempt any 3 questions :

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

3×20=60

3. What is operator overloading ? Write a C++ program to compare two values representing distances in feet and inches, using overloading the operator ?
 आपरेटर ओवरलोडिंग क्या है ? आपरेटर की ओवरलोडिंग के उपयोग से C++ में एक प्रोग्राम लिखिये जिससे कि फुट तथा इंच की दूरियों के दो मानों की तुलना की जा सके।
4. Explain the various features of object oriented programming ?
 ओब्जेक्ट अनुसार प्रोग्रामिंग के विभिन्न फीचरों की विवेचना कीजिये।
- 5.(a) Discuss with examples, the implications of deriving a class from an existing class by the 'public' and 'protected' access specifiers ?
 पब्लिक तथा प्रोटेक्टिड एक्सेस स्पेसीफायरों से पहले से विद्यमान क्लास से एक अन्य क्लास को ड्राइव करने के परिणामों पर चर्चा उदाहरणों के साथ कीजिये।
- (b) Write a C++ program to define a class called TIME with hour, minute and second as data member and read(), display() and add() as member functions ?
 C++ में एक प्रोग्राम लिखिये जिससे कि एक क्लास जिसे कि TIME कहा जाये तथा यह घन्टा मिनट तथा सेकंड डेटा मेम्बर के साथ है, परिभाषित मेम्बर फंक्शन के रूप में रीड(), डिस्प्ले() तथा एड() होने पर परिभाषित किया जा सके।
- 6.(a) What is a pointer and how it is used for dynamic memory allocation ? Explain the operations that are possible under pointer arithmetic.
 पॉइंटर क्या है ? डायनेमिक मेमोरी के लिये इसे किस प्रकार उपयोग करते हैं ? पॉइंटर गणित के अन्तर्गत सम्भव क्रियाओं की विवेचना कीजिये।
- (b) Write program using friend function.
 फ्रेंड फंक्शन के उपयोग से एक प्रोग्राम लिखिये।
- 7.(a) Define class string. Use overloaded == operator to compare two strings.
 क्लास स्ट्रिंग की परिभाषा कीजिये। दो स्ट्रिंग की तुलना हेतु ओवरलोडिड == आपरेटर का उपयोग कीजिये।
- (b) Explain array with in class and array of object.
 क्लास में एरे तथा आब्जेक्ट के एरे की विवेचना कीजिये।

(x) Write the syntax for defining a name space ?
नेम स्पेस को परिभाषित करने के लिये सिनटैक्स लिखिये।

(xi) What is constructor ?
कनस्ट्रक्टर क्या है ?

(xii) What is Destructor ?
डिस्ट्रक्टर क्या है ?

(xiii) What is library function ?
लायब्रेरी फंक्शन क्या है ?

(xiv) What is the pointer ?
पाइन्टर क्या होता है ?

2. Attempt any 5 questions :
किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिये :

5×4=20

(i) Explain default arguments with example.
उदाहरण के साथ "डिफाल्ट आर्गुमेंट" की विवेचना कीजिये।

(ii) Explain copy constructor with suitable C++ coding.
उपयुक्त C++ कोडिंग के साथ कॉपी कन्स्ट्रक्टर की विवेचना कीजिये।

(iii) Briefly explain basic data types with example.
बेसिक डेटा टाइप की संक्षिप्त विवेचना उदाहरण के साथ कीजिये।

(iv) What are Exceptions ? What are the two types of exceptions ? Draw the Exception handling model ?
एक्सेप्शनस क्या है ? दो प्रकार के एक्सेप्शनस क्या है ? एक्सेप्शन हैंडलिंग मॉडल बनाइये।

(v) Discuss constant and volatile functions ?
कोनस्टैन्ट तथा वोलेटाईल फंक्शन क्या है ?

(vi) Explain the term overloaded constructor ?
शब्दावली ओवरलोडेड कनस्ट्रक्टर की विवेचना कीजिये।

(vii) Name any four rules of operator overloading ?
आपरेटर ओवरलोडिंग के किन्हीं चार नियमों के नाम लिखिये।

(viii) In inheritance, explain the order of invocation of constructors and destructors with example ?
इनहेरिटेन्स में कन्स्ट्रक्टरस तथा डिस्ट्रक्टरस के इनवोकेशन के क्रम की विवेचना उदाहरण के साथ कीजिये।