

of Printed Pages : 6

Roll No. *Comb. 11*

2K5-DS-1

May/June 2015

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Allowed : 3 Hours

Max. Marks : 100

Note 1. 'Part—A' may be attempted in first 5 pages of Answer-sheet.

'भाग—अ' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के पहले 5 पृष्ठों पर ही दें।

2. 'Part-B' in rest of sheets of Answer-sheet.

'भाग—ब' के उत्तर, उत्तर पुस्तिका के बाकी पृष्ठों पर दें।

3. Answer may be given in Hindi or English.

उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिए।

[Part—A]

[भाग—अ]

1. Attempt any 10 questions :

निम्नलिखित में से किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर लिखिये—

10×2=20

(1) List few areas of application of OOP technology.

OOP टैकनालाजी के उपयोग के क्षेत्रों की सूची बनाइये।

- (2) What is polymorphism?
पोलीमोरफिज्म क्या है ?
- (3) Why do we need preprocessor directive #include < io stream > ?
प्रीप्रोसेसर डायरेक्टिव # include < io stream > की आवश्यकता क्यों होती है ?
- (4) What is scope resolution operator?
स्कोप रैजोल्यूशन ऑपरेटर क्या है ?
- (5) What do you mean by dynamic initialization of a variable?
वरीएबल के डायनेमिक initialization से क्या अभिप्राय है ?
- (6) When you will make a function inline?
फंक्शन को इनलाईन कब किया जाता है ?
- (7) What is the significance of an empty parenthesis in a function declaration?
फंक्शन डेक्लैरेशन में empty parenthesis का महत्व क्या है ?
- (8) What are objects? How they are created?
ओब्जेक्ट्स (objects) क्या है ? इन्हें किस प्रकार बनाया जाता है ?
- (9) What is virtual Base class?
Virtual बेस क्लास क्या है ?
- (10) What is parameterized constructor?
Parameterized कन्स्ट्रक्टर क्या है ?

(3)

2K5-DS-1

(11) Why is it necessary to overload an operator?

ऑपरेटर को ओवरलोड करना क्यों आवश्यक है ?

(12) How many arguments are required in the definition of overloaded unary operator?

ओवरलोडिड यूनेरी ऑपरेटर की परिभाषा में कितने arguments की आवश्यकता है ?

(13) Distinguish following two statements :

time T2 (T1);

time T2 = T1;

T1 and T2 are objects of time class.

निम्नलिखित दो स्टेटमेंट में अन्तर स्पष्ट कीजिये—

time T2 (T1);

time T2 = T1;

T1 तथा T2 टाइम क्लास के ऑब्जेक्ट्स हैं।

(14) What do you mean by data abstraction?

डाटा एबस्ट्रैक्शन से क्या तात्पर्य है ?

Attempt any five questions :

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये—

5×4=20

(1) What do you mean by dynamic binding?
How is it useful in OOP?

डायनेमिक बाईंडिंग से क्या अभिप्राय है ? OOP में यह

किस प्रकार सहायक है ?

(2) How data and functions are organized in an object-oriented program?
 ओब्जेक्ट ओरियेन्टेड प्रोग्राम में डेटा तथा फंक्शन किस प्रकार व्यवस्थित किये जाते हैं?

(3) How do the following statements differ :
 निम्नलिखित व्यक्तव्य किस प्रकार भिन्न हैं—

(a) `char * const p;`

(b) `char const * p;`

(4) How does main function in C++ differ from main () in C?

C++ में मुख्य फंक्शन मुख्य () से किस प्रकार भिन्न है?

(5) What is in line function? Explain with example.

इन लाईन फंक्शन क्या हैं? उदाहरण के साथ विवेचना कीजिये।

(6) What does "this" pointer point to?

"this" पायंटर किसको बताता है?

(7) What is copy constructor? Explain with example?

कोपी कन्स्ट्रक्टर क्या है? उदाहरण के साथ विवेचना कीजिये।

(8) What are the Restriction and limitations in overloading the operators?

आपरेटर की ओवरलोडिंग में प्रतिबन्ध तथा सीमाएं क्या हैं?

[Part – B]

2K5-DS-1

[भाग—ब]

Note : Attempt any 3 questions.

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

3×20=60

(a) Distinguish between :

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिये—

(1) Dynamic binding & Message passing
डायनेमिक बाईंडिंग तथा मसेज पासिंग

(2) Inheritance & Data encapsulation
इनहेरिटैन्स तथा डेटा एनकैपसुलेशन

(b) What is operator overloading? Give the name of operators that cannot be overloaded?

आपरेटर ओवर लोडिंग क्या है? उन आपरेटरों के नाम बताइये जिन्हें ओवरलोड नहीं किया जा सकता।

(a) What is the main advantage of passing arguments by Reference?

रैफरैन्स से arguments passing के मुख्य लाभ क्या हैं?

(b) What do you mean by overloading of a function? Explain it.

फंक्शन के ओवरलोडिंग से क्या अभिप्राय है? विवेचना कीजिये।

(a) What is friend function? What are the merits & demerits of using friend function?

Friend फंक्शन क्या है? Friend फंक्शन के उपयोग के गुण-दोष दीजिये।

(b) What are static data members in a class? What are the properties of static member function? क्लास में स्टैटिक डेटा संख्या क्या है? स्टैटिक संख्या फंक्शन के गुण क्या हैं?

6. (a) What is Dynamic Constructor? Explain with example.

डायनेमिक कंस्ट्रक्टर क्या है? उदाहरण के साथ विवेचना कीजिये।

(b) What is constructor? Is it mandatory to use constructor in class? How multiple constructor are initialized in a class?

कंस्ट्रक्टर क्या है? क्लास में कंस्ट्रक्टर का उपयोग क्या मैन्डेटरी (mandatory) है? क्लास में मल्टीपल कंस्ट्रक्टर को किस प्रकार इनशियलाइज्ड किया जाता है?

7. (a) When do we make a virtual function "pure"? What are the implication of making a function a pure virtual function?

वर्चुअल फंक्शन को प्योर (pure) क्यों बनाते हैं? एक फंक्शन को प्योर (pure) वर्चुअल फंक्शन बनाने के परिणाम क्या हैं?

(b) What are the different forms of Inheritance? Give an example for each.

इनहेरिटैन्स के विभिन्न रूप क्या हैं? प्रत्येक का एक-एक उदाहरण दीजिये।