

CS302

Roll No. : .....

2019

**OBJECT ORIENTED PROGRAMMING THROUGH C++**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) आप ऑब्जेक्ट से क्या समझते हैं ?  
What do you understand by object ?
- (ii) C++ में cin क्या है ?  
What is cin in C++ ?
- (iii) प्रोटेक्टेड एक्सेस स्पेसिफायर क्या होता है ?  
What is protected access specifier ?
- (iv) C++ में एबस्ट्रेक्ट क्लास क्या है ?  
What is an abstract class in C++ ?
- (v) C++ में read() फंक्शन का उपयोग क्या है ?  
What is the use of read() function in C++ ? (2×5)
2. (i) ऑब्जेक्ट ऑरियन्टेड प्रोग्रामिंग में डाटा एन्केप्सुलेशन तथा पॉलिमोर्फिज्म को समझाइए ।  
Explain data encapsulation and polymorphism in object oriented programming.
- (ii) ऑब्जेक्ट ऑरियन्टेड प्रोग्रामिंग के लाभों को लिखिए ।  
Write the benefits of object oriented programming. (8+4)
3. (i) फंक्शन में प्रयुक्त डिफाल्ट आर्ग्यूमेंट्स को उचित उदाहरण सहित समझाइए ।  
Explain default arguments used in function with suitable example.
- (ii) कन्स्ट्रक्टर क्या है ? कन्स्ट्रक्टर तथा डिस्ट्रक्टर में अंतर लिखिए ।  
What is constructor ? Write the differences between constructor and destructor. (6+6)

4. (i) फंक्शन ऑवरलोडिंग को उचित उदाहरण सहित समझाइए ।  
Explain function overloading with suitable example.
- (ii) ऑपरेटर ऑवरलोडिंग क्या है ? दो कॉम्प्लेक्स नम्बर्स को जोड़ने हेतु + ऑपरेटर को ऑवरलोड करने के लिए C++ में प्रोग्राम लिखिए ।  
What is operator overloading ? Write a C++ program to overload + operator for addition of two complex numbers. (4+8)
5. (i) इन्हेरिटेन्स क्या है ? इसके विभिन्न प्रकारों को समझाइए ।  
What is inheritance ? Explain various types of its.
- (ii) प्योर वर्चुअल फंक्शन क्या है ? इसे उचित उदाहरण सहित समझाइए ।  
What is pure virtual function ? Explain it with suitable example. (6+6)
6. (i) टेम्प्लेट क्या है ? किन्हीं प्रकार के दो चर के मान को आपस में बदलने के लिए जनेरिक फंक्शन लिखिए ।  
What is template ? Write a generic function for swapping value of any type of two variables.
- (ii) एक्सेप्शन क्या है ? C++ भाषा में एक प्रोग्राम लिखिए जिसमें एक्सेप्शन को रिथ्रो किया गया है ।  
What is an exception ? Write a program in C++ language in which an exception is rethrowing. (6+6)
7. (i) C++ में फाइल पॉइन्टर्स तथा मल्टी-फाइल प्रोग्राम को समझाइए ।  
Explain file pointers and multi-file program in C++.
- (ii) C++ में निम्न फंक्शन के उपयोग लिखिए :  
Write uses of the following functions in C++  
(a) put()  
(b) get()  
(c) write() (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write short notes on following :
- (i) इनलाइन फंक्शन  
Inline function
- (ii) वर्चुअल बेस क्लास  
Virtual base class
- (iii) फाइल स्ट्रीम  
File stream (4×3)