

CS302

Roll No. : .....

Spl. 2022

**OBJECT ORIENTED PROGRAMMING THROUGH C++**

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

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

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

Solve all parts of a question consecutively together.

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

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) C++ में डाटा टाइप्स क्या हैं ?

What are data types in C++ ?

(ii) C++ में आब्जेक्ट क्या हैं ?

What is object in C++ ?

(iii) स्कोप रिजोल्यूशन ऑपरेटर क्या है ?

What is scope resolution operator ?

(iv) कॉपी कन्स्ट्रक्टर क्या है ?

What is copy constructor ?

(v) एब्सट्रैक्ट क्लास क्या है ?

What is an abstract class ?

(2×5)

2. (i) ऑब्जेक्ट ओरियन्टेड प्रोग्रामिंग में डाटा एन्केप्सुलेशन तथा पॉलिमॉर्फिज्म को उदाहरण सहित समझाइए ।

Explain data encapsulation and polymorphism with example in object oriented programming.

(ii) ऑब्जेक्ट ओरियन्टेड प्रोग्रामिंग के लाभों को लिखिए ।

Write the benefits of object oriented programming.

(8+4)



3. (i) 'स्टैटिक डेटा मेम्बर' एवं 'स्टैटिक फलन' को उचित उदाहरण की सहायता से समझाइए ।  
Explain 'Static data member' and 'Static function' with the help of suitable example.
- (ii) कन्स्ट्रक्टर क्या है ? 'कन्स्ट्रक्टर' तथा 'डेस्ट्रक्टर' में अंतर लिखिए ।  
What is constructor ? Write the differences between 'constructor' and 'destructor'. (6+6)
4. (i) दो कॉम्प्लैक्स संख्याओं को जोड़ने हेतु '+' ऑपरेटर को ओवरलोड करने के लिए C++ में प्रोग्राम लिखिए ।  
Write a program in C++ to overload '+' operator for addition of two complex numbers.
- (ii) ऑपरेटर ओवरलोडिंग के क्या नियम हैं ? समझाइए ।  
What are the rules for overloading operators ? Explain. (6+6)
5. (i) 'काल्पनिक आधार क्लास' को उदाहरण सहित समझाइए ।  
Explain 'virtual base class' with a suitable example.
- (ii) 'काल्पनिक फंक्शन' व 'शुद्ध काल्पनिक फंक्शन' क्या होते हैं ?  
What are 'virtual function' and 'pure virtual function' ? (6+6)
6. (i) 'जेनेरिक फंक्शन' को उचित उदाहरण की सहायता से समझाइए ।  
Explain 'generic function' with the help of a suitable example.
- (ii) C++ भाषा में ट्राई, थ्रो व कैच का उपयोग उदाहरण सहित समझाइए ।  
Explain the use of try, throw and catch with examples in C++ language. (6+6)
7. (i) C++ स्ट्रीम क्लासेज व फॉर्मेटेड कन्सोल इनपुट/आउटपुट को समझाइए ।  
Explain the C++ stream classes and formatted console input/output.
- (ii) C++ में निम्न फंक्शनों के उपयोग लिखिए :  
Write uses of the following functions in C++ :  
(a) put ()  
(b) get ()  
(c) read () (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write short notes on the following :
- (i) फ्रैन्ड फंक्शन  
Friend Function
- (ii) इनलाइन फंक्शन  
Inline function
- (iii) फाइल स्ट्रीम  
File stream (4×3)

