

CS302

Roll No. : .....

2021

**OBJECT ORIENTED PROGRAMMING THROUGH C++**

निर्धारित समय : 1½ घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **TWO** 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) ऑब्जेक्ट ओरियन्टेड प्रोग्रामिंग के फायदे लिखिए ।

Write down benefits of object oriented programming.

(ii) इनलाईन फंक्शन को संक्षिप्त में समझाइए ।

Explain inline function in brief.

(iii) C++ में मेनिपुलेटर्स को संक्षिप्त समझाइए ।

Explain manipulators briefly in C++.

(iv) ऑब्जेक्ट ओरियन्टेड प्रोग्रामिंग में रियूजेबिलिटी को समझाइए ।

Explain reusability in object oriented programming.

(v) डेस्ट्रक्टर्स क्या होते हैं ? समझाइए ।

What are destructors ? Explain.

(4×5)

2. (i) ऑब्जेक्ट ओरियन्टेड प्रोग्रामिंग की विशेषताएँ लिखिए और समझाइए ।

Write and explain characteristics of object oriented programming.

(ii) फ्रेंड फंक्शन क्या होते हैं ? ये किस प्रकार कार्य करते हैं, एक उदाहरण से समझाइए ।

What are friend functions ? Explain their working with suitable example. (12½+12½)

3. (i) ऑब्जेक्ट का एरे किस प्रकार बनाया जाता है और ये किस प्रकार कार्य करता है, समझाइए।  
Explain how array of object is formed and how it works.
- (ii) कंस्ट्रक्टर क्या होते हैं ? कॉपी कंस्ट्रक्टर को उदाहरण की सहायता से समझाइए।  
What are constructors ? Explain copy constructor with the help of example.  
(12½+12½)
4. (i) C++ में '\*' ऑपरेटर को फ्रेंड फंक्शन की सहायता से ओवरलोड करने के लिए प्रोग्राम लिखिए।  
Write a program in C++ to overload '\*' operator using friend functions.
- (ii) फंक्शन ओवरलोडिंग को समझाइए।  
Explain function overloading. (16+9)
5. (i) इनहेरिटेन्स क्या है ? इसके सभी प्रकारों को समझाइए।  
What is inheritance ? Explain its all types.
- (ii) C++ में ऑब्जेक्ट को फंक्शन आर्ग्यूमेंट की भाँति उपयोग में लेने के लिए प्रोग्राम लिखिए।  
Write a program in C++ to use object as function argument. (12½+12½)
6. (i) पॉलिमोर्फिज्म क्या है ? वर्चुअल बेस क्लास को उदाहरण की सहायता से समझाइए।  
What is polymorphism ? Explain virtual base class with the help of example.
- (ii) प्योर वर्चुअल फंक्शन को समझाइए।  
Explain pure virtual function. (12½+12½)
7. एक्सेप्शन क्या हैं ? एक्सेप्शन हैंडलिंग क्रियाविधि को विस्तार से समझाइए।  
What are exceptions ? Explain exception handling mechanism in detail. (25)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : (कोई दो)  
Write short notes on followings : (Any Two)
- (i) जेनेरिक क्लास  
Generic Class
- (ii) स्टैटिक फंक्शन  
Static Function
- (iii) पैरामीटाइज्ड कंस्ट्रक्टर  
Parameterized Constructor (12½+12½)