

CS302

Roll No. :

2020

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 चार के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** 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. (1) C++ में Cout है एक

(a) ऑब्जेक्ट

(b) क्लास

(c) फंक्शन

(d) हैडर फाइल

Cout in C++ is a

(a) object

(b) class

(c) function

(d) header file

(2) C++ में ऑपरेटर >> कहलाता है

(a) Insertion ऑपरेटर

(b) Extraction ऑपरेटर

(c) ऑब्जेक्ट

(d) Arithmetic ऑपरेटर

In C++ the operator >> is called

(a) Insertion operator

(b) Extraction operator

(c) Object

(d) Arithmetic operator

(3) C++ में Cin क्या है ?

(a) मानक आउटपुट स्ट्रीम

(b) मानक इनपुट स्ट्रीम

(c) हैडर फाइल

(d) क्लास

What is Cin in C++ ?

(a) Standard output stream

(b) Standard input stream

(c) Header file

(d) Class

(4) निम्नलिखित में कौन ऑब्जेक्ट (object) बनाता है ?

- (a) इनहेरिटेन्स (b) इन्टीजर
(c) पोलिमोर्फिज्म (d) क्लास

Which is used to create an object ?

- (a) Inheritance (b) Integer
(c) Polymorphism (d) Class

(5) "एक नाम अनेक रूप" कौन प्रदर्शित करता है ?

- (a) क्लास (b) ऑब्जेक्ट
(c) इनहेरिटेन्स (d) पोलिमोर्फिज्म

Which represents "single name multiple form" ?

- (a) Class (b) Object
(c) Inheritance (d) Polymorphism

(6) फंक्शन ऑवरलोडिंग किसका भाग है ?

- (a) क्लास (b) ऑब्जेक्ट
(c) डेटा हार्डडिंग (d) पोलिमोर्फिज्म

Function overloading is a part of

- (a) Class (b) Object
(c) Data hiding (d) Polymorphism

(7) निम्न में से यूजर द्वारा परिभाषित डाटा टाइप कौन सा है ?

- (a) int (b) float
(c) class (d) char

Which is a user defined data type ?

- (a) int (b) float
(c) class (d) char

(8) एक क्लास क्या होल्ड कर सकती है ?

- (a) Data (b) Functions
(c) Data and functions (d) उपरोक्त में कोई नहीं

What does a class can hold ?

- (a) Data (b) Functions
(c) Data and functions (d) None of the above

(9) निम्नलिखित में से कौन सा एक वैध क्लास की घोषणा है ?

- (a) Class A {int x ;} (b) Private Class B { }
(c) Public Class A { } (d) Object A {int x ;}

Which of the following is a valid class declaration ?

- (a) Class A {int x ;} (b) Private Class B { }
(c) Public Class A { } (d) Object A {int x ;}

(10) कौन सा ऑपरेटर क्लास के ऑब्जेक्ट को एक्सेस करने के काम आता है ?

- (a) स्कोप रिजोल्यूशन ऑपरेटर (b) त्रिआधारी ऑपरेटर
(c) मेम्बर एक्सेस ऑपरेटर (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which operator is used to access the object of a class ?

- (a) Scope resolution operator (b) Ternary operator
(c) Member access operator (d) None of the above

(11) एक कन्सट्रक्टर क्या है ?

- (a) सदस्य फंक्शन (b) सदस्य डेटा
(c) ऑब्जेक्ट (d) क्लास

What is a constructor ?

- (a) Member function (b) Member data
(c) Object (d) Class

(12) निम्न में से कौन सा कथन असत्य है ?

- (a) कन्सट्रक्टर एक क्लास होती है ।
(b) कन्सट्रक्टर एक स्टैटिक फंक्शन होता है ।
(c) कन्सट्रक्टर एक आभासी फंक्शन होता है ।
(d) उपरोक्त सभी

Which of the following statement is not true ?

- (a) Constructor is a class.
(b) Constructor is a static function.
(c) Constructor is a virtual function.
(d) All of the above

(13) डिस्ट्रक्टर को घोषित करने के लिए कौन सा ऑपरेटर काम में आता है ?

- (a) # (b) ~
(c) @ (d) \$

Which operator is used to declare a destructor ?

- (a) # (b) ~
(c) @ (d) \$

(14) पुनरुपयोगिता किसका प्रमुख लाभ है ?

- (a) इनहेरिटेन्स (b) पोलिमोर्फिज्म
(c) क्लास (d) ऑपरेटर ओवरलोडिंग

Which have reusability as main advantage ?

- (a) Inheritance (b) Polymorphism
(c) Class (d) Operator overloading

(15) कौन सा सदस्य इनहेरिटेड क्लास के द्वारा कभी भी एक्सेस नहीं किया जा सकता है ?

- (a) निजी सदस्य (b) सार्वजनिक सदस्य
(c) सुरक्षित सदस्य (d) उपरोक्त सभी

Which member can never be accessed by the inherited classes ?

- (a) Private member (b) Public member
(c) Protected member (d) All of the above

(16) कौन से ऑपरेटर को ओवरलोडेड नहीं किया जा सकता है ?

- (a) + (b) -
(c) * (d) ::

Which operator cannot be overloaded ?

- (a) + (b) -
(c) * (d) ::

(17) Class D : public B, Protected C

```
{private : int a;};
```

उपरोक्त सिन्टेक्स कौन सी इनहेरिटेन्स दर्शाता है

- (a) सिंगल इनहेरिटेन्स (b) मल्टिपल इनहेरिटेन्स
(c) हाइब्रिड इनहेरिटेन्स (d) मल्टिलेवल इनहेरिटेन्स

Class D : public B, Protected C

```
{private : int a;};
```

Which type of inheritance is represented by above syntax ?

- (a) Single inheritance (b) Multiple inheritance
(c) Hybrid inheritance (d) Multilevel inheritance

(18) एब्सट्रैक्ट क्लास क्या होती है ?

- (a) एक क्लास जिसमें एब्सट्रैक्ट कीवर्ड होता है ।
(b) एक क्लास जिसमें कोई फंक्शन नहीं होता है ।
(c) एक क्लास जिसमें कम से कम एक शुद्ध आभासी फंक्शन होता है ।
(d) खाली क्लास

What is abstract class ?

- (a) A class with abstract keyword.
(b) A class with no functions in it.
(c) A class with atleast one pure virtual function.
(d) Empty class

(19) निम्न में से कौन सा कथन इनलाइन फंक्शन के लिए सत्य है ?

- (a) यह तेजी से रन होता है क्योंकि यह मैक्रो जैसा व्यवहार करता है ।
(b) यह तेजी से रन होता है क्योंकि इसकी प्राथमिकता सामान्य फंक्शन से ज्यादा होती है ।
(c) यह सामान्य फंक्शन की तुलना में तेजी से रन नहीं होता है ।
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which one of the following is true for an inline function ?

- (a) It executes faster because it is treated as a macro.
(b) It executes faster because its priority is more than normal function.
(c) It does not execute faster as compared to a normal function.
(d) None of the above

(20) निम्न में से कौन सा सही रूप में ऐरे को घोषित करता है ?

- (a) int array [10]; (b) int array;
(c) array {10}; (d) array array [10];

Which of the following correctly declares an array ?

- (a) int array [10]; (b) int array;
(c) array {10}; (d) array array [10];

(21) int x = 5, y = 6; z = x ++ * y. z का मान ज्ञात कीजिए ।

- (a) 30 (b) 24
(c) 36 (d) 35

int x = 5, y = 6; z = x ++ * y. Find the value of z.

- (a) 30 (b) 24
(c) 36 (d) 35

(22) int x = 3, y = 6, z = $\frac{1}{2} * (x + y)$; z का मान ज्ञात कीजिए ।

- (a) 4.5 (b) 4
(c) 0 (d) 5

int x = 3, y = 6, z = $\frac{1}{2} * (x + y)$; find the value of z.

- (a) 4.5 (b) 4
(c) 0 (d) 5

(23) कौन से समय पर अपवाद को पकड़ा जाता है ?

- (a) कम्पाईल समय (b) रन समय
(c) लिंकिंग समय (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

At which time exceptions are caught ?

- (a) Compile time (b) Run time
(c) Linking time (d) None of the above

(24) ब्लॉक में गलती जाँच के लिए कौन सा कीवर्ड काम आता है ?

- (a) try (b) throw
(c) catch (d) handler

Which keyword is used to check the error in the block ?

- (a) try (b) throw
(c) catch (d) handler

(25) शुद्ध आभासी फंक्शन क्या धारित करता है ?

- (a) अनेक कथनों के साथ बाँडी (b) बिना बाँडी (बिना परिभाषा)
(c) एक कथन के साथ बाँडी (d) चार कथनों के साथ बाँडी

What contains a pure virtual function ?

- (a) A body with multiple statements
(b) No body (no definition)
(c) A body with one statement
(d) A body with four statements

(26) क्लास के निजी सदस्यों को कैसे एक्सेस किया जा सकता है ?

- (a) सामान्य फंक्शन के द्वारा । (b) शुद्ध आभासी फंक्शन के द्वारा ।
(c) फ्रेंड फंक्शन के द्वारा (d) संभव नहीं ।

How private members of a class can be accessed ?

- (a) by normal function (b) by pure virtual function
(c) by friend function (d) not possible

(27) एक फाइल को केवल पढ़ने के लिए खोलने के लिए कौन सा मोड काम में लेते हैं ?

- (a) ios :: app (b) ios :: atc
(c) ios :: in (d) ios :: out

Which mode is used to open a file for reading only ?

- (a) ios :: app (b) ios :: atc
(c) ios :: in (d) ios :: out

(28) C++ में फाइल मैनीपुलेटर फंक्शन कौन सा है ?

- (a) seek g() (b) tell g()
(c) seek p() (d) उपरोक्त सभी

Which is a file manipulator function in C++ ?

- (a) seek g() (b) tell g()
(c) seek p() (d) All of the above

(29) fstream क्लास के द्वारा घोषित फाइल का क्या उपयोग हो सकता है ?

- (a) केवल पढ़ने के लिए (b) केवल लिखने के लिए
(c) पढ़ने एवं लिखने दोनों के लिए (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

What are uses of a file declared by fstream class ?

- (a) only reading purpose
(b) only writing purpose
(c) both reading and writing purpose
(d) None of the above

(30) टेम्पलेट के उपयोग से कौन सी क्लास बनाई जाती है ?

- (a) बेस क्लास (b) जेनेरिक क्लास
(c) व्युत्पन्न क्लास (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which class is created by using template ?

- (a) Base class (b) Generic class
(c) Derived class (d) None of the above

2. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

Define the following :

(i) इनहेरिटेन्स

Inheritance

(ii) 'कमेंट' कथन

Comment statement

(iii) कन्स्ट्रक्टर

Constructor

(iv) 'जेनेरिक' फलन

Generic function

(v) फाइल मोड्स

File modes

3. (i) C++ में उपलब्ध विभिन्न डाटा प्रकारों को समझाइए ।

Explain different data types available in C++.

(ii) किसी संख्या का फेक्टोरियल ज्ञात करने हेतु प्रोग्राम लिखिए ।

Write a program to calculate factorial of any number.

(2×5)

(5+5)

4. (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) 'फ्रेंड फलन' की अवधारणा को उदाहरण की सहायता से समझाइए ।

Explain the concept of friend function with the help of example.

(5+5)

5. (i) फंक्शन ओवरलोडिंग को उदाहरण सहित समझाइए ।

Explain function overloading with example.

(ii) ऑपरेटर ओवरलोडिंग के क्या नियम हैं ?

What are the rules for overloading operators ?

(5+5)

6. (i) विभिन्न प्रकार की इनहेरिटेन्स को समझाइए ।

Explain different types of inheritance.

(ii) 'एबस्ट्रेक्ट क्लास' से आप क्या समझते हैं ? समझाइए ।

What do you understand by abstract class ? Explain.

(5+5)

7. (i) जेनेरिक फलन को समझाइए।
 Explain generic functions.
- (ii) 'एक्सेप्शन हैंडलिंग' क्या है ? उदाहरण सहित समझाइए।
 What is exception handling ? Explain with example. (5+5)
8. (i) फाइल स्ट्रीम ऑपरेशन हेतु क्लासेस को समझाइए।
 Explain the classes for file stream operations.
- (ii) टेक्स्ट फाइल को पढ़ने हेतु C++ में प्रोग्राम लिखिए।
 Write a program in C++ to read a text file. (5+5)
9. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
 Write short notes on following :
- (i) OOPs के लाभ
 Benefits of OOPs
- (ii) इनलाइन फलन
 Inline function (5+5)