

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Subject Code No. : 230

CLASS : 12th

Q. P. Code : 1

कम्प्यूटर विज्ञान

[हिन्दी और अंग्रेजी माध्यम]

COMPUTER SCIENCE

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

SEMESTER – I (Objective Type)

Evening Session

(Only for Re-appear Candidates)

Time allowed : 1 $\frac{1}{2}$ hours]

[Maximum Marks : 45

- इस प्रश्न-पत्र में **45** बहुवैकल्पिक प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न का **एक** अंक है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

*This Question Paper contains **45** multiple choice questions carrying **one** mark each. **All the questions are compulsory.***

- उत्तर पत्रक (ओ० एम० आर०) पर विवरण लिखने/ उत्तर देने के लिए केवल काले/ नीले बॉल पॉइन्ट पेन का प्रयोग करें।

*Use **Black/Blue** ball point pen only to write details/mark answers on the answer sheet.*

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **24** तथा प्रश्न **45** हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are **24** in number and it contains **45** questions.*

- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये सबजेक्ट कोड नम्बर एवं क्वेश्चन पेपर कोड को छात्र ओ० एम० आर० पर लिखें।

*The **Subject Code No.** and the **Question Paper Code** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the O. M. R. Sheet.*

230/1

P. T. O.

- अपठित उत्तर या ऐसे उत्तर जिन्हें काटा या बदला गया है, निरस्त कर दिये जाएँगे।
Illegible answers or answer with cutting and overwriting will be cancelled.
- दिये गये 4 विकल्पों (A), (B), (C) और (D) में से परीक्षार्थी को प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के लिए **सर्वाधिक उपयुक्त केवल एक ही विकल्प चुनना है।**
*From the given 4 alternatives (A), (B), (C) and (D) the candidate has to select **only one most appropriate alternative** for each question.*
- परीक्षार्थी उत्तर पत्रक (ओ० एम० आर०) पर अपना अनुक्रमांक अंकों के साथ-साथ गोले में भी भरें।
The candidate should fill his/her Roll No. with figures in the appropriate circles of the O. M. R. Sheet.
- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।
Candidate must write their Roll No. on the question paper.
- कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।
*Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard will be entertained after examination.***

1. C++ का प्रारम्भिक विकास किसके द्वारा किया गया
- (A) Donald E. Kruth (B) Sir Richard Hadlee
- (C) Dennis Ritchie (D) Bjarne Stroustrup
- C++ was originally developed by
- (A) Donald E. Kruth (B) Sir Richard Hadlee

(C) Dennis Ritchie (D) Bjarne Stroustrup

2. स्ट्रक्चर मेम्बर को एक्सेस करते समय, डॉट ऑपरेटर के बाईं ओर वाले आइडेंटिफायर का नाम होता है
- (A) एक स्ट्रक्चर मेम्बर (B) एक स्ट्रक्चर टैग
(C) एक स्ट्रक्चर वैरिएबल (D) कीवर्ड स्ट्रक्चर

When accessing a structure member, the identifier to the left of the dot operator is the name of

(A) a structure member (B) a structure tag
(C) a structure variable (D) the keyword struct

3. क्लास डिक्लैरेशन में जो डाटा फंक्शन होते हैं वे एक्सेसिबल होते हैं
- (A) प्रोग्राम में किसी भी फंक्शन को
(B) तभी यदि आप पासवर्ड जानते हों
(C) उस क्लास के मेम्बर फंक्शनों को
(D) उस क्लास के केवल पब्लिक मेम्बर्स को

In a class declaration, data & functions designated private are accessible

(A) to any function in the program
(B) only if you know the password
(C) to member functions of that class
(D) only to public members of the class

4. एक कंस्ट्रक्टर को कॉल किया जाता है जब कभी
- (A) एक ऑब्जेक्ट को डिक्लेयर्ड किया जाता है
(B) एक ऑब्जेक्ट का प्रयोग करते हैं

(C) एक क्लास को डिक्लेयर्ड किया जाता है

(D) एक क्लास का प्रयोग किया जाता है

A constructor is called whenever

(A) an object is declared

(B) an object is used

(C) a class is declared

(D) a class is used

5. C++ हमेशा मान कर चलता है कि इनपुट प्राप्त होगी

(A) स्टड इन से

(B) स्टड आउट से

(C) प्रिंटर से

(D) इनमें से किसी से भी नहीं

C++ always assumes that input will come from

(A) stdin

(B) stdout

(C) printer

(D) None of the above

6. क्लास डॉग : पब्लिक X, पब्लिक Y एक उदाहरण होता है

(A) मल्टिपल इन्हेरिटेंस का

(B) रीपीटिड इन्हेरिटेंस का

(C) लीनियर इन्हेरिटेंस का

(D) इनमें से किसी का भी नहीं

class dog : public X, public Y is an instance of

(A) multiple inheritance (B) repeated inheritance

(C) linear inheritance (D) None of the above

7. निम्नलिखित प्रोग्राम सेगमेंट पर विचार कीजिए

class A

```
{ public :
    A (void)
        { cout << "Howzhat"; }
    ~ A (void)
        { cout << "Whatizit"; }
};
```

class B : A

```
{ public :
    B (void)
        { cout << "WYSIWYG"; }
    ~ B (void)
        { cout << "YACC"; }
};
```

यदि मुख्य फंक्शन में दो स्टेटमेंट

```
B x ;
cout << "done" ;
```

हों तो आउटपुट होगा

(A) Howzhat WYSIWYG YACC Whatizit done

- (B) Howzhat WYSIWYG done YACC Whatizit
(C) YACC Whatizit Howzhat WYSIWYG done
(D) इनमें से कोई भी नहीं

Consider the following program segment

```
class A
```

```
{ public :  
    A (void)  
        { cout << "Howzhat"; }  
    ~ A (void)  
        { cout << "Whatizit"; }  
};
```

```
class B : A
```

```
{ public :  
    B (void)  
        { cout << "WYSIWYG"; }  
    ~ B (void)  
        { cout << "YACC"; }  
};
```

If the main function has the two statements

```
B x ;  
cout << "done" ;
```

the output will be

- (A) Howzhat WYSIWYG YACC Whatizit done

- (B) Howzhat WYSIWYG done YACC Whatizit
 (C) YACC Whatizit Howzhat WYSIWYG done
 (D) None of the above

8. मान लीजिए क्लास SAPIEN, क्लास APE का मित्र हो मान लीजिए क्लास HUMAN क्लास SAPIEN की शिशु क्लास हो तथा मान लीजिए MONKEY, APE की शिशु क्लास हो तो
- (A) SAPIEN, APE का मित्र नहीं है
 (B) APE, HUMAN का मित्र नहीं है
 (C) MONKEY, SAPIEN का मित्र नहीं है
 (D) ये सभी

Let class APE be a friend of class SAPIEN. Let class HUMAN be a child class of SAPIEN and let MONKEY be a child class of APE. Then

- (A) SAPIEN is not a friend of APE
 (B) APE is not a friend of HUMAN
 (C) MONKEY is not a friend of SAPIEN
 (D) All of the above
9. Cout घोटक होता है
- (A) क्लास आउटपुट का
 (B) चरित्र (character) आउटपुट का
 (C) साधारण (common) आउटपुट का
 (D) कॉल आउटपुट का

Cout stands for

- (A) class output
- (B) character output
- (C) common output
- (D) call output

10. C++ प्रोग्राम की एक क्लास में क्षेत्र (fields) डीफॉल्ट (default) द्वारा रहते हैं

- (A) सुरक्षित
- (B) पब्लिक
- (C) प्राइवेट
- (D) इनमें से कोई भी नहीं

The fields in a class of a C++ program are by default

- (A) protected
- (B) public
- (C) private
- (D) None of the above

11. डेस्ट्रक्टर फंक्शन का नाम उसकी क्लास के अनुरूप ही होता है परन्तु निम्नांकित चिन्ह से अग्रसर (proceed) होता है

- (A) ~
- (B) !
- (C) &
- (D) →

The name of the destructor function is same as that of class but proceed with a symbol

- (A) ~
- (B) !
- (C) &
- (D) →

12. निम्नलिखित कथनों (statements) में से कौन-सा *असत्य* है

- (A) एक कन्सट्रक्टर का नाम, क्लास के नाम के समरूप नहीं होता
- (B) कन्सट्रक्टर से कोई मूल्य (value) प्राप्त नहीं होता
- (C) डेस्ट्रक्टर कभी भी तर्कों को स्वीकार नहीं करता
- (D) एक क्लास में, उसी नाम के अनुरूप एक से अधिक कन्सट्रक्टर हो सकते हैं

Which of the following statements is *false*

- (A) A constructor name is not the same as class name
- (B) Constructor does not return any value
- (C) Destructor never takes any arguments
- (D) In a class, you can have more than one constructor with the same name

13. निम्नलिखित में से फंक्शन `int sum (int x, int y) { }` को ओवरलोड करते हैं

- (A) `int sum (int x, int y, int z) { }`
- (B) `int sum (float x, float y) { }`
- (C) `float sum (int x, int y, float z) { }`
- (D) उपरोक्त सभी

Which of the following is overloading the function

`int sum (int x, int y) { }`

- (A) `int sum (int x, int y, int z) { }`
- (B) `int sum (float x, float y) { }`
- (C) `float sum (int x, int y, float z) { }`
- (D) All of the above

14. this pointer का प्रयोग करते हुए निम्नलिखित में से कौन-से तरीके एक क्लास डाटा मेम्बर को ऐक्सेस करते समय वैध (legal) होते हैं

(A) `this → x` (B) `this . x` (C) `* this . x` (D) `*(this . x)`

Which of the following ways is legal to access a class data member using the this pointer

(A) `this → x` (B) `this . x` (C) `* this . x` (D) `*(this . x)`

15. निम्नलिखित कोड को बनाने के बाद array वैरिएबल तालिका (टेबल) का कौन-सा कन्टेंट (content) होगा

```
for (int i = 0; i < 3; i++)
    for (int j = 0; j < 3; j++)
        if (j == i) table [ i ] [ j ] = 1;
        else table [ i ] [ j ] = 0;
```

0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 0
 (A) 0 0 0 (B) 1 1 0 (C) 0 1 0 (D) 0 1 0
 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1

What will be the content of array variable table after executing the following code

```
for (int i = 0; i < 3; i++)
    for (int j = 0; j < 3; j++)
        if (j == i) table [ i ] [ j ] = 1;
        else table [ i ] [ j ] = 0;
```

0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 0
 (A) 0 0 0 (B) 1 1 0 (C) 0 1 0 (D) 0 1 0
 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1

16. निम्नलिखित विधियों में कौन-सी स्ट्रिंग (string) क्लास से सम्बन्धित है

- (A) length () (B) compare to ()
 (C) equals () (D) substring ()

Which of the following methods belongs to string class

- (A) length () (B) compare to ()
 (C) equals () (D) substring ()

17. निम्नलिखित प्रोग्राम की आउटपुट क्या होनी चाहिए

```
int main ( )
{
    int x, y = 10, z = 10;
    x = ( y == z ) ;
    cout << x ;
    return 0 ;
}
```

- (A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) error

What would be the output of the following program

```
int main ( )
{
    int x, y = 10, z = 10;
    x = (y == z) ;
    cout << x ;
    return 0 ;
}
```

- (A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) error

18. जब एक डीराइव्ड (derived) क्लास एक से अधिक बेस (base) क्लास से डीराइव (derive) की जाती है, तो ऐसी inheritance कहलाती है

- (A) single inheritance (B) multiple inheritance

(C) multilevel inheritance (D) hierarchical inheritance

When a derived class is derived from more than one base class then the inheritance is called

(A) single inheritance (B) multiple inheritance
(C) multilevel inheritance (D) hierarchical inheritance

19. एक प्वाइंटर (pointer) होता है

(A) एक वैरिएबल (variable) का ऐड्रेस (address)
(B) अगले ऐक्सेस (access) होने वाले वैरिएबल (variable) का सूचक
(C) स्ट्रिंग ऐड्रेसेज़ (string addresses) के लिए एक वैरिएबल
(D) ऐड्रेस वैरिएबल (address variable) का डाटा टाइप

A pointer is

(A) the address of a variable
(B) an indication of the variable to be accessed next
(C) a variable for string addresses
(D) the date type of address variable

20. डिरेफरेंसिंग ऑपरेटर (*) होता है

(A) एक यूनेरी (unary) ऑपरेटर (B) एक बाइनेरी (binary) ऑपरेटर
(C) एक टरनेरी (ternary) ऑपरेटर (D) इनमें से कोई भी नहीं

Dereferencing operater (*) is a

(A) unary operator (B) binary operator
(C) ternary operator (D) None of the above

21. ओवरलोडिंग अन्यथा कहलाती है

- (A) वरच्युल पोलीमॉरफिज़्म (B) ट्रांज़िएन्ट पोलीमॉरफिज़्म
(C) सूडो पोलीमॉरफिज़्म (D) एड-हॉक पोलीमॉरफिज़्म

Overloading is otherwise called as

- (A) Virtual polymorphism (B) Transient polymorphism
(C) Pseudo polymorphism (D) Ad-Shoc polymorphism

22. निम्नलिखित में कौन-सा/से पैरामीटर पासिंग मैकेनिज़्म C++ द्वारा तो समर्थित होता/होते हैं, परन्तु C द्वारा नहीं

- (A) Pass by value (B) Pass by reference
(C) Pass by value result (D) ये सभी

Which of the following parameter passing mechanism(s) is/are supported by C++, but not by C

- (A) Pass by value (B) Pass by reference
(C) Pass by value result (D) All of these

प्रश्न संख्या 23, 24 और 25 निम्नलिखित सूचना पर आधारित हैं :

Q. Nos. 23, 24 and 25 are based on the following information :

```
int a = 1, b = 2 ;
a = chg (b) ;
cout << a << b ;
```

23. यदि फंक्शन chg को कोड किया जाता है

```
int chg (int x)
{   x = 10 ;
    return (11) ;
```

}

तो

- (A) इसका परिणाम कम्पाइल-टाइम ग़लती होता है
- (B) इसका परिणाम रन-टाइम ग़लती होता है
- (C) यह 112 प्रिंट करता है
- (D) यह 1110 प्रिंट करता है

If the function chg is coded as

```
int chg (int x)
{
    x = 10 ;
    return (11) ;
}
```

then

- (A) it results in compile-time error
- (B) it results in run-time error
- (C) it prints 112
- (D) it prints 1110

24. यदि फंक्शन chg को कोड किया जाता है

```
int chg (int & x)
{
    x = 10 ;
    return (11) ;
}
```

}

तो

- (A) इसका परिणाम कम्पाइल-टाइम ग़लती होता है
- (B) इसका परिणाम रन-टाइम ग़लती होता है
- (C) यह 112 प्रिंट करता है
- (D) यह 1110 प्रिंट करता है

If the function `chg` is coded as

```
int chg (int & x)
{
    x = 10 ;
    return (11) ;
}
```

then

- (A) it results in compile-time error
- (B) it results in run-time error
- (C) it prints 112
- (D) it prints 1110

25. यदि फंक्शन `chg` को कोड किया जाता है

```
int chg (const int & x)
{
    x = 10 ;
    return (11) ;
}
```

}

तो

- (A) इसका परिणाम कम्पाइल-टाइम ग़लती होता है
- (B) इसका परिणाम रन-टाइम ग़लती होता है
- (C) यह 112 प्रिंट करता है
- (D) यह 1110 प्रिंट करता है

If the function chg is coded as

```
int chg (const int & x)
{
    x = 10 ;
    return (11) ;
}
```

then

- (A) it results in compile-time error
- (B) it results in run-time error
- (C) it prints 112
- (D) it prints 1110

26. मेमोरी में उपजने वाला एक वैरिएबल किस समय इसके निम्न में से निश्चित किया जाता है

- (A) स्कोप (B) स्टोरेज क्लास
(C) डाटा टाइप (D) इन सभी के द्वारा

At what point of time a variable coming into existence in memory is determined by its

- (A) Scope (B) Storage class
(C) Data type (D) All of the above

27. निम्नलिखित में से कौन-से विशेष उल्लेखक (Specifier) को इसके कम्पाइलर (Compiler) द्वारा सम्मानित (उल्लिखित) किए जाने की आवश्यकता **नहीं** होती

- (A) रजिस्टर (B) ऑटो (C) स्टैटिक (D) एक्सटर्न

Which of the following specifiers need **not** be honored by the compiler

- (A) register (B) auto (C) static (D) extern

28. इनमें से किसे स्टैटिक (static) **नहीं** कहा जा सकता

- (A) क्लास (B) वैरिएबल
(C) फंक्शन (D) मेम्बर वैरिएबल

Which of the following **cannot** be declared static

- (A) class (B) variables
(C) function (D) member variables

29. डैक्लैरेशन

`int x ; int & p = x ;`

डैक्लैरेशन

`int x, * p ; p = & x ;`

के समरूप ही है। यह टिप्पणी क्या है

- (A) सत्य (B) असत्य
(C) कभी-कभी सत्य (D) इनमें से कोई नहीं

The declaration

`int x ; int & p = x ;`

is same as the declaration

`int x, * p ; p = & x ;`

This remark is

- (A) True (B) False
(C) Sometimes true (D) None of the above

30. C++ प्रोग्राम का विस्तारण होता है

- (A) DOC (B) XLS (C) CPP (D) PAS

Extension of a C++ program is

- (A) DOC (B) XLS (C) CPP (D) PAS

31. एक ऐरे (array) जिसके एक से अधिक सबस्क्रिप्ट (subscript) होते हैं किस नाम से जाना जाता है
- (A) वन डी-ऐरे (B) स्टैटिक ऐरे
(C) डायनैमिक ऐरे (D) मल्टीडाइमेंशनल ऐरे

An array having more than one subscript is called

- (A) One D-array (B) Static array
(C) Dynamic array (D) Multidimensional array
32. एक ऐरे तत्व को किसे प्रयुक्त करते हुए ऐक्सेस किया जाता है
- (A) डॉट ऑपरेटर
(B) एक सूचक संख्या (इन्डैक्स नम्बर)
(C) एक सदस्य नाम (मेम्बर नेम)
(D) इनमें से कोई भी नहीं

An array element is accessed using

- (A) the dot operator
(B) an index number
(C) a member name
(D) None of the above
33. C++ में ऐरे सबस्क्रिप्ट के द्वारा आरम्भ किए जाते हैं।

(A) 1 (B) 1 (C) 0 (D) 2

The array subscripts begin with in C++.

(A) 1 (B) 1 (C) 0 (D) 2

34. तत्त्वों को निर्दिष्ट क्रम में संजोने को कहा जाता है

(A) छांटना (सॉर्टिंग) (B) ढूँढ़ना (सर्चिंग)
 (C) लांघना (ट्रैवर्सिंग) (D) अग्रसर होना (हेडिंग)

Arranging the elements in specified order is called

(A) sorting (B) searching
 (C) traversing (D) heading

35. ऐसे एक ऐसा डाटा-ढाँचा होता है जो बहुल (मल्टिपल) वैरिएबलों को रख सकता है

(A) विभिन्न डाटा-प्रकार के (B) समान डाटा-प्रकार के
 (C) विभिन्न एवं समान दोनों के ही (D) इनमें से किसी के भी नहीं

Array is a data structure which can hold multiple variables of

(A) different data types (B) same data types
 (C) same and different both (D) None of the above

36. बबल सॉर्ट को इस्तेमाल करके 8, 22, 7, 9, 31, 19, 5, 13 को आरोही

क्रम में लगाने के लिए कितनी स्विपिंग्स (swappings) चाहिए

- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14

The number of swappings needed to sort the numbers 8, 22, 7, 9, 31, 19, 5, 13 in ascending order, using bubble sort is

- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14

37. 'n' आइटमों पर सिक्वेन्शियल सर्च में औसतन टाइम लगेगा

- (A) $n/2$ (B) $(n - 1)/2$ (C) $(n + 1)/2$ (D) $\log(n) + 1$

The average successful search time for sequential search on 'n' items is

- (A) $n/2$ (B) $(n - 1)/2$ (C) $(n + 1)/2$ (D) $\log(n) + 1$

38. यदि निम्न ऑपरेशन एक स्टैक पर इस क्रम में किए जाएं push (1), push (2), pop, push (1), push (2), pop, pop, pop, push (2), pop, तो पॉप की गई वैल्यूज़ होगी

- (A) 2, 2, 1, 1, 2 (B) 2, 2, 1, 2, 2

- (C) 2, 1, 2, 2, 1 (D) 2, 1, 2, 2, 2

If the sequence of operations push (1), push (2), pop, push (1), push (2), pop, pop, pop, push (2), pop, are performed on a stack, the sequence of popped out values are

- (A) 2, 2, 1, 1, 2 (B) 2, 2, 1, 2, 2

- (C) 2, 1, 2, 2, 1 (D) 2, 1, 2, 2, 2

39. ताश खेलते हुए खिलाड़ी जिस तरह से पत्तों को लगाता है और एक-एक करके उनको उठाता है, यह एक उदाहरण है

- (A) बबल सॉर्ट का (B) इन्सर्शन सॉर्ट का
(C) सेलैक्शन सॉर्ट का (D) इनमें से कोई भी नहीं

The way a card game player arranges his cards as he picks them up one by one, is an example of

- (A) Bubble sort (B) Insertion sort
(C) Selection sort (D) None of the above

40. एक टेप पर डाटा को ऐक्सेस करने का तरीका निम्न के समान है

- (A) स्टैक (B) लिस्ट
(C) क्यू (D) उपरोक्त सभी

The processing of accessing data stored in a tape is similar to manipulating data on a

- (A) Stack (B) List
(C) Queue (D) All of the above

41. LIFO का नियम है

- (A) स्टैक (B) क्यू
(C) ऐरे (D) इनमें से कोई भी नहीं

LIFO is the principle behind

- (A) Stack (B) Queue
(C) Array (D) None of the above

42. 'फ्रन्ट' और 'रियर' सम्बन्धित हैं

- (A) स्टैक से (B) क्यू से
(C) 2-D ऐरे से (D) इनमें से कोई नहीं

'Front' and 'rear' are the terms associated with

- (A) Stack (B) Queue
(C) Two dimensional array (D) None of the above

43. स्टैक में से किसी एलिमेन्ट को डिलीट करने से अभिप्राय है

- (A) Pushing (B) Popping
(C) Traversing (D) Searching

Deleting an element from stack means

- (A) Pushing (B) Popping
(C) Traversing (D) Searching

44. क्यू में किसी एलिमेन्ट को डालने के लिए

- (A) फ्रन्ट को बढ़ाते हैं (B) फ्रन्ट को घटाते हैं
(C) रियर को बढ़ाते हैं (D) रियर को घटाते हैं

To insert an element in queue

- (A) Front is incremented (B) Front is decremented
(C) Rear is incremented (D) Rear is decremented

45. FIFO का मतलब है

- (A) First in First out (B) First in from out
(C) From in From out (D) From in first out

FIFO stands for

- (A) First in First out (B) First in from out
(C) From in From out (D) From in first out

p