

IT4005

Roll No. :

May 2024

C++ PROGRAMMING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all the 10 parts** of the question **No. 1** in **Section A**. Each part carries **one mark** and **all 10 parts** have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **6 questions** out of the **8 questions** in **Section B**. Each question carries **3 marks** and to be answered within **5 lines / 50 words**.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **4 questions** out of the **6 questions** in **Section C**. Each question carries **8 marks** and to be answered within **15 lines / 150 words**.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all the questions** of a section **consecutively** together.

(vi) 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.

सेक्शन - ए

SECTION - A

1. (i) C++ में प्रीप्रोसेसर निर्देशों को घोषित करने के लिए निम्न में से किस प्रतीक का उपयोग किया जाता है ?

- | | |
|--------|-------|
| (a) \$ | (b) ^ |
| (c) # | (d) * |

Which of the following symbol is used to declare the preprocessor directives in C++ ?

- | | |
|--------|-------|
| (a) \$ | (b) ^ |
| (c) # | (d) * |



(ii) शुद्ध ऑब्जेक्ट ओरिएन्टेड प्रोग्रामिंग भाषा बनने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी विशेषता किसी प्रोग्रामिंग भाषा द्वारा समर्थित होनी चाहिए ?

- (a) एनकैप्सुलेशन (b) इनहेरिटेंस
(c) बहुरूपता (d) उपरोक्त सभी

Which of the following features must be supported by any programming language to become a pure object-oriented programming language ?

- (a) Encapsulation (b) Inheritance
(c) Polymorphism (d) All of above

(iii) C++ भाषा में संदेश को प्रिंट करने के लिए निम्न में से कौन सा सिंटैक्स सही है ?

- (a) cout <<"Hello world!"; (b) Cout << Hello world! ;
(c) Out << "Hello world!"; (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is the correct syntax to print the message in C++ language ?

- (a) cout <<"Hello world!"; (b) Cout << Hello world! ;
(c) Out << "Hello world!"; (d) None of the above

(iv) C++ में निम्नलिखित में से कौन सा एक सही पहचानकर्ता है ?

- (a) VAR_1234 (b) \$var_name
(c) 7VARIABLE (d) 7var_name

Which of the following is a correct identifier in C++ ?

- (a) VAR_1234 (b) \$var_name
(c) 7VARIABLE (d) 7var_name

(v) निम्न में से कौन C++ में कंस्ट्रक्टर का प्रकार नहीं है ?

- (a) डिफॉल्ट कंस्ट्रक्टर (b) पैरामीटरयुक्त कंस्ट्रक्टर
(c) कॉपी कंस्ट्रक्टर (d) फ्रेंड कंस्ट्रक्टर

Which of the following is not a type of Constructor in C++ ?

- (a) Default constructor (b) Parameterized constructor
(c) Copy constructor (d) Friend constructor

(vi) C++ प्रोग्रामिंग लैंग्वेज में फ्रेंड फंक्शन के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?

- (a) एक फ्रेंड फंक्शन एक क्लास के निजी सदस्यों तक पहुँचने में सक्षम है
(b) एक फ्रेंड फंक्शन क्लास के निजी सदस्यों को एक्सेस कर सकता है
(c) एक फ्रेंड फंक्शन एक क्लास के सार्वजनिक सदस्यों तक पहुँचने में सक्षम है
(d) उपरोक्त सभी

Which of the following statements is correct about the friend function in C++ programming language ?

- (a) A friend function is able to access private members of a class
(b) A friend function can access the private members of a class
(c) A friend function is able to access the public members of a class
(d) All of the above

(vii) निम्नलिखित में से किसका उपयोग C++ में फंक्शन डिक्लेरेशन को समाप्त करने के लिए किया जाता है ?

- (a) ; (b)]
(c)) (d) :

Which of the following is used to terminate the function declaration in C++ ?

- (a) ; (b)]
(c)) (d) :

(viii) निम्नलिखित में से कौन सा इनहेरिटेन्स का प्रकार नहीं है ?

- (a) वितरित (b) मल्टिपल
(c) मल्टी लेवल (d) श्रेणीबद्ध

Which of the following is not a kind of inheritance ?

- (a) Distributed (b) Multiple
(c) Multi-level (d) Hierarchical

(ix) C++ लैंग्वेज में कंसोल के लिए सिंगल कैरेक्टर को पढ़ने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सही सिंटैक्स है ?

- (a) Read ch() (b) Getline vh()
(c) get(ch) (d) scanf(ch)

Which of the following is the correct syntax to read the single character to console in the C++ language ?

- (a) Read ch() (b) Getline vh()
(c) get(ch) (d) scanf(ch)

(x) डिफॉल्ट रूप से, C++ में सभी फाइलें _____ मोड में खोली जाती हैं ।

- (a) टेक्स्ट (b) बाइनरी
(c) आईएससीआईआई (d) वीटीसी

By default, all the files in C++ are opened in _____ mode.

- (a) Text (b) Binary
(c) ISCII (d) VTC

(1×10)

सेक्शन - बी

SECTION - B

2. C++ में क्लास और ऑब्जेक्ट क्या है ?

What is class and object in C++ ?

(3)

3. इनलाइन फंक्शन क्या है ?

What is inline function ?

(3)

4. While लूप और do-while लूप के बीच क्या अंतर है ?

What is the difference between a while loop and a do-while loop ?

(3)

5. C++ में डिस्ट्रक्टर्स के महत्व की व्याख्या करें ।

Explain the importance of destructors in C++.

(3)

P.T.O.

6. एक्सेस स्पेसिफायर क्या होते हैं ?
What are access specifiers ? (3)
7. ऑपरेटर ओवरलोडिंग को परिभाषित कीजिए ।
Define operator overloading. (3)
8. एक एबस्ट्रैक्ट क्लास क्या है ? इसका उपयोग कब किया जाता है ?
What is an abstract class ? When is it used ? (3)
9. पुट () और राइट () के बीच क्या अंतर है ?
What is difference between put() and write() ? (3)

सेक्शन – सी

SECTION – C

10. ऑब्जेक्ट ओरिएन्टेड प्रोग्रामिंग क्या है ? OOP's के लाभों को समझाइए ।
What is object-oriented programming ? Explain the benefits of OOP's. (8)
11. C++ में आर्ग्यूमेंट पासिंग के तरीके क्या हैं ? प्रत्येक विधि को उदाहरण सहित समझाइए ।
What are the methods of argument passing in C++ ? Explain each method with examples. (8)
12. ऑब्जेक्ट्स के गतिशील (डायनामिक) आरंभीकरण से आपका क्या अभिप्राय है ? इसे कैसे प्राप्त किया जाता है ? CPP प्रोग्राम के साथ समझाइए ।
What do you mean by dynamic initialization of objects ? How it is achieved ? Explain with CPP program. (8)
13. किसी फंक्शन के ओवरलोडिंग से आपका क्या मतलब है ? हम इस अवधारणा का उपयोग कब करते हैं ? आर्ग्यूमेंट्स की संख्या भिन्न होने पर फंक्शन ओवरलोडिंग का CPP प्रोग्राम लिखिए ।
What do you meant by overloading of a function ? When do we use this concept ? Write a CPP program of function overloading when number of arguments are different. (8)
14. C++ में वर्चुअल फंक्शन्स की आवश्यकता को न्यायोचित ठहराइए । शुद्ध वर्चुअल फंक्शन्स क्या हैं ? समझाइये ।
Justify the need of virtual functions in C++. What are pure virtual functions ? Explain. (8)
15. C++ स्ट्रीम क्लासेस क्या हैं ? फॉर्मेटेड I/O ऑपरेशन्स की व्याख्या करें ।
What are C++ stream classes ? Explain Formatted I/O operations. (8)