

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN C & C++ (101113)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – C PROGRAMMING (TH-I)

Q.1A) Choose the appropriate option :

10

1. C' is often called a
 - (A) Object oriented language
 - (B) High level language
 - (C) Assembly language
 - (D) Machine level language
2. Unsigned integer occupies
 - (A) Two bytes
 - (B) Four bytes
 - (C) One byte
 - (D) Eight bytes
3. The loop in which the statements within the loop are executed at least once is called
 - (A) do-while
 - (B) while
 - (C) for
 - (D) goto
4. scanf() can be used for reading
 - (A) double character
 - (B) single character
 - (C) multiple characters
 - (D) no character
5. The maximum value that an integer constant can have is
 - (A) .32767
 - (B) 32767
 - (C) 1.7014e+38
 - (D) -1.7014e+38
6. Which amongst the following is not a keyword?
 - (A) external
 - (B) int
 - (C) float
 - (D) double
7. The operators << and >> are
 - (A) assignment operator
 - (B) relational operator
 - (C) logical operator
 - (D) bitwise shift operator
8. The machine registers are sometimes called
 - (A) local variables
 - (B) global variables
 - (C) accumulators
 - (D) static variable
9. A variable which is visible only in the function in which it is defined, is called
 - (A) static variable
 - (B) auto variable
 - (C) external variable
 - (D) local variable
10. Which of the following numerical value is invalid constant
 - (A) .75
 - (B) 9.3e2
 - (C) 27,512
 - (D) 123456

Q.1 B .Match the pairs :**10****Group A**

==

%

&&

<

&

Group B

Arithmetic operators

Logical operator

Bitwise Operator

Assignment Operator

Conditional Operator

Relational Operator

Q.2 Attempt any two :**16**

1. How many types of logical operators are there in 'C' programming language
2. What are the bitwise logical operators? (4)
3. Why do we use functions? Give the advance features of functions.

Q.3 Attempt any two :**16**

1. Explain the following statements: (i) getchar() (ii) putchar()
2. When passing parameters to functions, explain the difference between pass-by-value and pass-by-reference.
3. Write a program to find the sum & average of the given numbers using the do----while loop.
4. What is an array & how is an array variable different from an ordinary variable?

Q.4 Attempt any two :**16**

1. Explain the use of default in switch block with the help of an example?
2. Give the difference between break & continue statement.
3. Distinguish between run time error and logical errors.

Q.5 Write short notes on : (Any Two)**16**

- (i) Conditional operator.
- (ii) sizeof operator.
- (iii) Increment operator.
- (iv) Cast operator.

Q.6 Attempt any two :**16**

- (i) Write a C program to read two matrices and display their sum.
- (ii) Write a program in C to find the sum and average of the given numbers stored in an array of n values.
- (iii) Write a program to swap two elements using pointer concept.

Q.1 योग्य पर्याय निवडा:

1. सी।डी सहसा म्हटले जाते

(A) ओब्जेक्ट ओरिएण्टेड लॅंग्वेज (B) हाय लेवल लॅंग्वेज (C) असेम्बली लॅंग्वेज (D) मशीन लेवल लॅंग्वेज

2. अन्साइण्ड इण्टिजर - - - - जागा घेतो

दु बाइट्स (B) फोर बाइट्स (C) वन बाइट्स (D) एट बाइट्स

3. ज्या लूप अंतर्गत स्टेटमेंट किमान एकदा चालवला जाते त्याला - - - लूप म्हटले जाते

दु वाईल (B) वाईल (C) फॉर (D) गोदू

4. scanf () वाचन करण्यासाठी वापरला जाऊ शकतो

डबल क्यरेक्टर (B) सिंगल क्यरेक्टर (C) मल्टिपल क्यरेक्टर (D) नो क्यरेक्टर

5. इंडीजर जास्तीत जास्त मूल्य असते

(A) .32767 (B) 32767 (C) 1.7014e+38 (D) -1.7014e+38

6. खालील मध्ये कोणते कीवर्ड नाही

(A) एक्स्ट्रिनल (B) इन्ट (C) प्लोट (D) डबल

7. << आणि >>..... ऑपरेटर आहेत

(A) असाईनमेंट ऑपरेटर (B) रिलेशनल ऑपरेटर

(C) लॉजिकल ऑपरेटर (D) बिटवाइज शिफ्ट ऑपरेटर

8. मशीन रेजिस्टर्स बहुतांशवेळी म्हटले जाते

(A) लोकल वेरियेबल्स (B) ग्लोबल वेरियेबल्स (C) अक्युमुलए टेर (D) स्टॅटिक वेरियेबल

9. केवळ परिभाषित फंक्शन मध्ये दृश्यमान असलेल्या वेरियेबल....., म्हटले जाते

स्टॅटिक वेरियेबल (B) ऑटो वेरियेबल (C) एक्स्ट्रानल वेरियेबल (D) लोकल वेरियेबल्स

10. खालील कोणत्या सांख्यिकीय मूल्य अवैध स्थिर नाही

(A) .75 (B) 9.3e2 (C) 27,512 (D) 123456

Q.1 B जोड्या लांबा

10

=	अर्थमेटिक ऑपरेटर
%	लॉजिकल ऑपरेटर
&&	बिटवाइज ऑपरेटर
<	असाईनमेंट ऑपरेटर
&	कन्डिशनल ऑपरेटर
	रिलेशनल ऑपरेटर

Q.2 कोणतेही दोन सोडवा :

16

- किती प्रकारचे लॉजिकल ऑपरेटर 'सी' प्रोग्रामिंग भाषेत आहेत
- बिटवाइज लॉजिकल ऑपरेटर कोणते आहेत?
- आपण फंक्शन्स का वापर फंक्शन्स अग्रेसिव वैशिष्ट्ये द्या.

Q.3 कोणतेही दोन सोडवा : :

16

- खालील स्टेटमेंट स्पष्ट करा: (i) getchar() (ii) putchar()
- पास-द्वारे-मूल्य आणि पास-द्वारे-रेफरन्स फरक स्पष्ट करा.
- लूप वापरून दिलेल्या क्रमांक बेरीज आणि सरासरी शोधण्यासाठी एक प्रोग्राम लिहा.
- अरे कसे म्हणजे काय आणि अरे वेरियेबल एक सामान्य वेरियेबल पेक्षा भिन्न आहे स्पष्ट करा ?

Q.4 कोणतेही दोन सोडवा :

16

- उदाहरण च्या मदतीने स्विच ब्लॉक मध्ये डीफॉल्ट चा वापर स्पष्ट करा?
- ब्रेक आणि कन्टिन्यु स्पष्ट करा
- फरक स्पष्ट करा ~~स्व~~ टाईम एरर आणि लॉजिकल एरर

रन

Q.5 टिपा लिहा: (Any Two)

16

- (i) कनडिक्शनल ऑपरेटर . (ii) साइज ऑफ ऑपरेटर. (iii) इन्क्रिमेंट ऑपरेटर.
(iv) कास्ट ऑपरेटर.

Q.6 कोणतेही दोन सोडवा

16

- (i) दोन मॅट्रिक्स चे रूप (साचे) वाचण्यासाठी आणि त्यांची बेरीज प्रदर्शित करण्याकरिता एक सी प्रोग्राम लिहा
- (ii) N या मूल्य अर्रे मध्ये संग्रहित दिलेल्या क्रमांक बेरीज आणि सरासरी शोधण्यासाठी सी मध्ये एक प्रोग्राम लिहा.
- (iii) पॉइंटर संकल्पना वापरून दोन घटक देवाणघेवाण करण्यासाठी एक प्रोग्राम लिहा.

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN C & C++ (101113)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – C++ PROGRAMMING (TH-II)

Q.1 Select the proper answer.**20**

1. OOP uses ----- approach
 - a. Top-down
 - b. bottom-up
2. All languages are suitable to implement the oop concept easily
 - a. Yes
 - b. no
3. Procedural languages follow ----- approach
 - a. Top-down
 - b. bottom-up
4. OOP treats ----- as a critical element in the program development.
 - a. Data
 - b. function
 - c. Object
 - d. classes
5. OOP allows us to decompose a problem into a number of entities called
 - a. Object
 - b. classes
 - c. Data
 - d. function
6. The combination of data and method make up on
 - a. Function
 - b. Object
7. Objects may communicate with each other through
 - b. Methods
 - c. Object
 - d. classes
8. New methods & data can be easily added
 - a. True
 - b. false
9. Set of objects is called as
 - a. Class
 - b. function
10. The process of linking of a procedure call with the code to be executed is called as -----
 - a. Binding
 - b. Loading
 - c. assembling

Q.2 Attempt any two :**16**

- a) What is OOP? What are the difference between POP and OOP?
- b) What do you mean by dynamic binding? How it is useful in OOP?
- c) Describe the major parts of a c++ program.

Q.3 Distinguish between the following terms: any two :

16

- (a) Object and classes
- (b) Data abstraction and data encapsulation
- (c) Inheritance and polymorphism
- (d) Dynamic binding and message passing

Q.4 Attempt any two :

16

1. . What is a class? How objects of a class are created ?
2. Define data members , member function, private and public members with example.
3. What is the use of a constructor function in a class? Give a suitable example of a constructor function in a class.

Q 5 Attempt any two :

16

1. What is a virtual base class ? When do we make it?
2. Write a program in c++ which demonstrate the use of inheritance
3. What do you understand by function returning a pointer ? Give any suitable example to support your answer.

Q 6 Attempt any two :

16

1. Differentiate between compile time polymorphism and run time polymorphism.
2. Describe the role of keywords try,throw and catch in exception handling?
3. What do you mean by command line arguments?

प्रश्न १ योग्य उत्तरे लिहा.

अ OOP ----- पद्धत वापरते.

20

१) टॉप - डाऊन २) बॉटम - अप

ब सर्व भाषांमध्ये सहज oop संकल्पना अंमलबजावणीसाठी योग्य आहेत.

१) होय २) नाही

क Procedural Languages ----- पद्धत वापरते.

१) TOP -Down २) Bottum - up

ड OOP विकास कार्यक्रमात एक महत्वपूर्ण घटक म्हणून हाताळणे.

१) डाटा २) फंक्शन ३) ऑब्जेक्ट ४) क्लासेस

इ संपूर्ण एका प्रॉब्लेमला वेगवेगळ्या भागांमध्ये मांडू शकते त्याला - - - - म्हणतात.

१) ऑब्जेक्ट २) क्लास ३) डाटा ४) फंक्शन

इ डाटा आणि मेथड एकत्र केले असता - - - - तयार होतो.

१) फंक्शन २) ऑब्जेक्ट

ई ऑब्जेक्ट्स एकमेकांशी -----द्वारा संवाद (देवाणघेवाण करतात).

अ) मेथडस ब) ऑब्जेक्ट क) क्लासेस

उ नवीन मेथड आणि डाटा एकमेकांत सहज मिसळतात.

१) बरोबर २) चूक

ऊ सेट ऑफ ऑब्जेक्टला काय म्हणतात.

१) क्लास २) फंक्शन

ए प्रोसिजरल कॉलला एक्सिक्युट होणा-या कोड सोबत जोडणा-या क्रियेला-----
म्हणतात

१) बायडिंग २) लोडिंग ३) असेंब्लींग

प्रश्न २ कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

१ OOP म्हणजे काय? POP आणि OOP मध्ये काय फरक आहे?

२ डायनॅमिक बायडिंग चा अर्थ काय? त्याचा उपयोग oop मध्ये कसा होतो?

३ C++ ची व्याख्या लिहून त्याचे मुख्य भाग स्पष्ट करा.

प्रश्न ३ कोणतेही दोन फरक लिहा.

१६

१ ऑब्जेक्ट आणि क्लास.

२ डाटा अबस्ट्रॅक्शन आणि डाटा एनकॅप्सुलेशन

३ इनहेरिटन्स आणि पॉलिमॉर्फिजम

४ डायनॅमिक बायडिंग आणि मॅसेज पार्सींग

प्रश्न ४

कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

- १ क्लास म्हणजे काय? क्लासमधील ऑब्जेक्ट कसे तयार करतात.
- २ डाटा मेंबर्स, मेंबर्स फंक्शन, प्रायव्हेट आणि पब्लिक मेंबर्स यांची उदाहरणासहीत व्याख्या लिहा?
- ३ कन्स्ट्रक्टर फंक्शन क्लासमध्ये काय म्हणून वापरावे ? कन्स्ट्रक्टर फंक्शन क्लासमध्ये कसा वापराल उदाहरणासहीत लिहा.

प्रश्न ५

कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

- १ व्हर्चुअल बेस क्लास म्हणजे काय? आपण ते केव्हा तयार करतो?
- २ इनहेरिटन्स चा वापर दर्शविणारा C++ प्रोग्राम लिहा.
- ३ फंक्शन रिटर्नींग पॉइटर उदाहरणासहित लिहा.

प्रश्न ६

कोणतेही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१६

- १ फरक लिहा.
Compile time polymorphism आणि run time polymorphism
- २ ट्राय, थ्रो आणि कॅच चा अर्थ एक्सेप्शन हॅण्डलिंगमध्ये स्पष्ट करा.
- ३ कमांड लाईन आर्ग्युमेन्ट्स म्हणजे काय?

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN C & C++ (101113)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – C PROGRAMMING

Attempt any TWO

- | | |
|---|----|
| 1. Write a C program to read two matrices and display their sum. | 40 |
| 2. Write a C function using pointers to exchange the values stored in two memory locations in the memory. | 40 |
| 3. Write a program in C to find the sum and average of the given numbers stored in an array of n values. | 40 |
| 4. Write a menu driven program to find perimeter of rectangle, circle, square, triangle | 40 |
| 5. Oral | 10 |
| 6. Term work | 10 |

मराठी भाषांतर

क्रमांक १०१११३२१

कौणनैही - दोन प्रश्न सोडवा

- | | | |
|----------|---|----|
| प्रश्न १ | दोन मॅट्रिक्स चे अ व रुप (साचे) वाचा आणि त्यांची बेरीज प्रदर्शित करण्याकरिता एक क कार्यक्रम लिहा. | ४० |
| प्रश्न २ | मेमरी मध्ये दोन मेमरी स्थानांवर साठवलेल्या मुल्य देवाणघेवाण करण्याची पॉइन्टर वापर करुन सी फंक्शन लिहा. | ४० |
| प्रश्न ३ | N या मूल्यांचे अरे मध्ये साठवलेल्या दिलेल्या क्रमांक बेरीज आणि सरासरी शोधण्यासाठी सी मध्ये एक कार्यक्रम लिहा. | ४० |
| प्रश्न ४ | आयत , वर्तुळ, स्ववेअर त्रिकोणाचे परिमिती शोधण्यासाठी मेन्यू कार्यक्रम लिहा. | ४० |
| प्रश्न ५ | ओरल | १० |
| प्रश्न ६ | टर्म वर्क | १० |

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN C & C++ (101113)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – C++ PROGRAMMING

- | | | |
|------|---|----|
| Q.1 | Write a C++ program to find the sum of digits of a number using recursion. | 40 |
| Q.2. | Write a C++ program to implement a string object. Include member functions to compare two strings and to concatenate two strings. | 40 |
| Q.3. | Oral | 10 |
| Q.4. | Term work | 10 |

मराठी भाषांतर

क्रमांक १०१११३२२

- | | | |
|----------|---|----|
| प्रश्न १ | C++recursion वापर करून संख्या अंकांची बेरिज शोधण्यासाठी कार्यक्रम लिहा. सदस्य समाविष्ट करा. | ४० |
| प्रश्न २ | कार्यपद्धती दोन स्ट्रिंग तुलना आणि दोन स्ट्रिंग एकत्र जुळवलेला करण्यासाठी स्ट्रिंग ऑब्जेक्ट कार्यान्वयन C + + कार्यक्रम लिहा. | ४० |
| प्रश्न ३ | ओरल | १० |
| प्रश्न ४ | टर्म वर्क | १० |