

CS201

Roll No. :

2016

PROGRAMMING AND PROBLEM SOLVING THROUGH 'C'

PART-I

निर्धारित समय : 1/2 घंटा]

[अधिकतम अंक : 30

Time allowed : 1/2 Hour]

[Maximum Marks : 30

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं एवं प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।

Note : All Questions are compulsory and each question is of 1 mark.

(ii) 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. किसी समस्या को हल करने के लिए लिखा कदम से कदम निर्देश कहलाता है

- (a) सुडो कोड
- (b) अल्गोरिथ्म
- (c) असेम्बलर
- (d) क्लास

2. अल्गोरिथ्म का प्रतीकात्मक निरूपण कहलाता है

- (a) डाटा प्रवाह आरेख
- (b) ई-आर आरेख
- (c) फ्लोचार्ट
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

3. कौन से ऑपरेटर्स C भाषा में तार्किक मूल्य का उत्पादन करने के लिए ऑपरेण्ड के मूल्यों की तुलना करने के लिए इस्तेमाल किये जाते हैं ?

- (a) तार्किक ऑपरेटर
- (b) अंकगणितीय ऑपरेटर
- (c) असाइनमेंट ऑपरेटर
- (d) बिटवाइज ऑपरेटर

1. Step by step instruction written to solve any problem is called

- (a) Pseudo code
- (b) Algorithm
- (c) Assembler
- (d) Class

2. Symbolic representations of an algorithm is called

- (a) Data flow diagram
- (b) E-R diagram
- (c) Flow chart
- (d) None of the above

3. Which operators are used to compare the values of operands to produce logical value in C language ?

- (a) Logical operator
- (b) Arithmetic operator
- (c) Assignment operators
- (d) Bitwise operators

(1)

P.T.O.

4. C भाषा में कैरेक्टर घर का आकार होता है
- 8 बाइट
 - 4 बाइट
 - 2 बाइट
 - 1 बाइट
5. डिफाल्ट रूप से कोई भी रीयल नम्बर माना जाता है
- फ्लोट
 - डबल
 - इन्टीजर
 - कैरेक्टर
6. निम्न में से कौन सा 'C' भाषा का एक बुनियादी डेटा प्रकार नहीं है ?
- डबल
 - फ्लोट
 - कैरेक्टर
 - ऐरे
7. इनमें से एक मान्य स्ट्रिंग कोन्स्टेन्ट है
- "Programming"
 - Programming
 - 'Programming
 - \$programming\$
8. कौन सा प्रारूप विनिर्देशक पूर्णांक प्रकार घर के मूल्यों को मुद्रित करने के लिए प्रयोग किया जाता है ?
- %lf
 - %lu
 - %d
 - %f
9. निम्न में से कौन सा ऑपरेटर लॉजिकल AND के लिए काम में लिया जाता है ?
- &&
 - <
 - >=
 - %
4. The size of a character variable in C language is
- 8 Byte
 - 4 Byte
 - 2 Byte
 - 1 Byte
5. By default a real number is treated as
- float
 - double
 - integer
 - character
6. Which of the following is not a basic data type in 'C' language ?
- Double
 - Float
 - Character
 - Array
7. Which of the following is a valid string constant ?
- "Programming"
 - Programming
 - 'Programming
 - \$programming\$
8. Which format specifier is used to print the value of integer type variable ?
- %lf
 - %lu
 - %d
 - %f
9. Which of the following operator is used for logical AND ?
- &&
 - <
 - >=
 - %

10. डिफाल्ट रूप से एक फंक्शन किस प्रकार की वैल्यू रिटर्न करता है ?

- (a) int
- (b) float
- (c) double
- (d) long double

11. कौन सा एक मान्य स्ट्रिंग फंक्शन है ?

- (a) strpbrk()
- (b) strops()
- (c) strxtrm()
- (d) streen()

12. इनमें से एक संबंधपरक ऑपरेटर नहीं है :

- (a) <
- (b) >
- (c) <=
- (d) \$

13. निम्नलिखित में से कौन सा एक बिना शर्त नियंत्रक संरचना है ?

- (a) do - while
- (b) if - else
- (c) for
- (d) goto

14. C प्रोग्रामिंग भाषा किसके द्वारा विकसित की गई थी ?

- (a) Dennis Ritchie
- (b) Bill Gates
- (c) Sunder Phichai
- (d) Peter Norton

15. int x;
x = 11/2;
x का वैल्यू क्या होगा ?

- (a) 0
- (b) 5
- (c) 5.2
- (d) 1

10. By default which type of a value a function returns ?

- (a) int
- (b) float
- (c) double
- (d) long double

11. Which is a valid string function ?

- (a) strpbrk()
- (b) strops()
- (c) strxtrm()
- (d) streen()

12. Which of the following is not a relational operator ?

- (a) <
- (b) >
- (c) <=
- (d) \$

13. Which among the following is an unconditional control structure ?

- (a) do - while
- (b) if - else
- (c) for
- (d) goto

14. C programming language was developed by whom ?

- (a) Dennis Ritchie
- (b) Bill Gates
- (c) Sunder Phichai
- (d) Peter Norton

15. int x;
x = 11/2;
What will be the value of x ?

- (a) 0
- (b) 5
- (c) 5.2
- (d) 1

16. `int x;`
`x = 11%2;`
 x का परिणाम क्या होगा ?
 (a) 0
 (b) 5
 (c) 5.2
 (d) 1
17. `int * x;`
 यहाँ x एक है
 (a) Structure
 (b) Array
 (c) Pointer
 (d) is long
18. C भाषा निम्न ऑपरेटिंग सिस्टमों में जिसके लिए उपलब्ध है :
 (a) डॉस (DOS)
 (b) विण्डोस (Windows)
 (c) यूनिक्स (Unix)
 (d) सभी के लिए
19. निम्न में से कौन सा प्रतीक एक पूर्ण प्रक्रमक कथन निरूपित करने के लिए प्रयोग किया जाता है ?
 (a) !
 (b) ~
 (c) #
 (d) \$
20. जो प्रतीक C भाषा में एक बयान/स्टेटमेंट टर्मिनेटर के रूप में प्रयोग किया जाता है :
 (a) \$
 (b) #
 (c) !
 (d) ;

16. `int x;`
`x = 11%2;`
 What will be the result of x ?
 (a) 0
 (b) 5
 (c) 5.2
 (d) 1
17. `int * x;`
 Here x is a
 (a) Structure
 (b) Array
 (c) Pointer
 (d) is long
18. C language is available for which of the following operating system ?
 (a) DOS
 (b) Windows
 (c) Unix
 (d) All of these
19. Which of the following symbol is used to denote a pre-processor statement ?
 (a) !
 (b) ~
 (c) #
 (d) \$
20. Which symbol is used as a statement terminator in C language ?
 (a) \$
 (b) #
 (c) !
 (d) ;

21. एक डबल घर का अधिकतम आकार क्या हो सकता है ?
- (a) 1 बाइट
(b) 2 बाइट
(c) 4 बाइट
(d) 8 बाइट
22. निम्न में से कौन सा कम्पाउण्डेड असाइनमेंट स्टेटमेंट का एक उदाहरण है ?
- (a) $a = 15$
(b) $a = b$
(c) $a += 5$
(d) $a != 5$
23. एम्परसेंड (&) जो चर नाम के पहले लगाया जाता है, दर्शाता है
- (a) वास्तविक मान
(b) डाटा टाइप
(c) एड्रेस
(d) चर नाम
24. एक ऐरे में नल (Null) कैरेक्टर किसके द्वारा दर्शाया जाता है ?
- (a) \0
(b) \P
(c) \e
(d) \x
25. कौन सी हेडर फाइल getch() फंक्शन का प्रयोग करने के लिए आवश्यक है ?
- (a) `stdlib.h`
(b) `conio.h`
(c) `mem.h`
(d) `string.h`
26. कौन सी हेडर फाइल strcmp() फंक्शन का प्रयोग करने के लिए आवश्यक है ?
- (a) `string.h`
(b) `conio.h`
(c) `math.h`
(d) `stdlib.h`

21. What can be the maximum size of a double variable ?
- (a) 1 Byte
(b) 2 Byte
(c) 4 Byte
(d) 8 Byte
22. Which of the following is an example of compounded assignment statement ?
- (a) $a = 15$
(b) $a = b$
(c) $a += 5$
(d) $a != 5$
23. Ampersand (&) used before the variable name denotes
- (a) Actual Values
(b) Data type
(c) Address
(d) Variable name
24. In an array Null character is represented by
- (a) \0
(b) \P
(c) \e
(d) \x
25. Which header file is essential for using getch() function ?
- (a) `stdlib.h`
(b) `conio.h`
(c) `mem.h`
(d) `string.h`
26. Which header file is essential for using strcmp() function ?
- (a) `string.h`
(b) `conio.h`
(c) `math.h`
(d) `stdlib.h`

27. int a[4][5] ऐरे घोषणा में तत्वों की अधिकतम संख्या हो सकती है :

- (a) 5
- (b) 4
- (c) 9
- (d) 20

28. निम्न में से कौन सी इन्युमेरेटेड डाटा प्रकार है ?

- (a) enum
- (b) int
- (c) long double
- (d) float

29. किसी भी C प्रोग्रामिंग भाषा में

- (a) इनपुट डाटा की आवश्यकता होती है ।
- (b) कम से कम एक फंक्शन होना ही चाहिए ।
- (c) किसी फंक्शन की आवश्यकता नहीं ।
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

30. निम्नलिखित C प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा ?

```
Void main()
{
int x=100, y=200;
printf("%d",x,y);
}
```

- (a) 200
- (b) 100, 200
- (c) 300
- (d) 100

27. Maximum number of elements in the array declarations int a[4][5] can be :

- (a) 5
- (b) 4
- (c) 9
- (d) 20

28. Which of the following is enumerated data type ?

- (a) enum
- (b) int
- (c) long double
- (d) float

29. Any C programming language

- (a) needs input data
- (b) must contain at least one function
- (c) need not contain function
- (d) None of the above

30. What will be the output of the following C program ?

```
Void main()
{
int x=100, y=200;
printf("%d",x,y);
}
```

- (a) 200
- (b) 100, 200
- (c) 300
- (d) 100

2016
**PROGRAMMING AND PROBLEM
 SOLVING THROUGH 'C'**

PART-II

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any five questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।
 Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।
 Start each question on a 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) करेक्टर सेट से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by Character Set ?

(ii) C ऑपरेटर के प्रकार लिखिए ।

Write types of C Operators.

(iii) getch() व getchar() में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

Differentiate between getch() and getchar().

(iv) 'C' भाषा के अनुप्रयोग क्षेत्रों को लिखिए ।

Write application areas of C language.

(v) 'type def' क्या है ?

What is 'type def' ?

(2×5)

2. (i) उपयुक्त उदाहरण देकर स्विच (Switch) कथन की कार्यप्रणाली को समझाइये ।

Explain the working of Switch statement with suitable example.

(ii) प्राथमरी डेटा टाइप व द्वितीय डेटा टाइप में अन्तर को उदाहरण सहित समझाइए ।

Write difference between primary data type and secondary data type with example.

(6+6)

3. (i) निम्न में अन्तर समझाइए :

Differentiate between the following :

- (a) array and pointers
- (b) while and do while
- (c) break and continue

(ii) निम्नलिखित पैटर्न को उत्पन्न करने हेतु 'C' प्रोग्राम लिखें :

Write a 'C' program to print the following pattern :

```

1
2 2
3 3 3
4 4 4 4
5 5 5 5 5

```

(2×3, 6)

4. (i) एरे क्या हैं ? इन्हें घोषित किस प्रकार किया जाता है ? उदाहरण सहित समझाइए ।

What are arrays ? How do we initialize them ? Give example.

(ii) 10 तत्वों को एक एरे में आरोही क्रम में जमाने का C प्रोग्राम लिखिए ।

Write a C program to sort ten elements in an array in ascending order.

(6+6)

5. (i) पॉइन्टर क्या हैं ? ये उपबोगी क्यों होते हैं ?

What are pointers ? Why they are important ?

(ii) दी गई चार अंकों की संख्या को पुनः उलटे क्रम में लिखने का C भाषा में प्रोग्राम लिखिए ।

Write a 'C' program to print the given 4-digit number in reverse order.

(6+6)

6. (i) सिम्पसन 1/3 नियम को उदाहरण देकर समझाइए ।

Discuss Simpson 1/3 rule with example.

(ii) क्रम 3×3 के दो मैट्रिक्स A तथा B को जोड़ने का एक C प्रोग्राम लिखिए ।

Write a C program to add two matrix A and B of 3×3 order.

(6+6)

7. (i) स्ट्रक्चर क्या है ? इसे कैसे घोषित किया जाता है ? उदाहरण सहित समझाइए ।

What is structure ? How it is declared. Explain with example.

(ii) रिकर्सन से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण देकर समझाइये ।

What do you understand by Recursion ? Explain with example.

(6+6)

8. निम्न पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on the following :

(i) स्टोरेज क्लासेस

Storage classes

(ii) फाइल टाइप

Types of files

(iii) डायनेमिक मेमोरी एलोकेशन

Dynamic Memory Allocation

(4×3)