

2022(Odd)**Time : 3Hrs.****Sem - III/CSE**
CPTC**Full Marks : 70****Pass Marks : 28**

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.
दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options : 1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) C can be used on:
- (a) Only MS -DOS operating system
 - (b) Only Linux operating system
 - (c) Only windows operating system
 - (d) All of the above
- (i) सी में इस्तेमाल किया जा सकता है—
- (अ) केवल एमएस-डॉस ऑपरेटिंग सिस्टम
 - (ब) केवल लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम
 - (स) केवल विंडोस ऑपरेटिंग सिस्टम
 - (द) उपर्युक्त में सभी
- (ii) C programs are converted into machine language with the help of:
- (a) An editor
 - (b) An operating system
 - (c) A compiler
 - (d) None of the above

- (ii) C प्रोग्राम को किसकी सहायता से मशीनी भाषा में परिवर्तित किया जाता है—
(अ) एन एडिटर
(ब) एन ओपरेटिंग सिस्टम
(स) एक कम्पाइलर
(द) इनमें से कोई नहीं
- (iii) The real constant in C can be expressed in which of the following forms:
(a) Exponential form only
(b) Fractional form only
(c) ASCII form only
(d) Both fractional and exponential forms
- (iii) वास्तविक स्थिरांक C निम्नलिखित में से किस रूप में एक्सप्रेस हो सकता है—
(अ) एक्सपोनेंशियल
(ब) केवल फ्रैक्शनल रूप
(स) केवल ASCII
(द) फ्रैक्शनल और एक्सपोनेंशियल दोनों के रूप
- (iv) A character variable can at a time store:
(a) 1 character
(b) 8 character
(c) 254 character
(d) None of these

- (iv) एक कैरेक्टर वेरिएबल्स एक समय में स्टोर कर सकता है—
(अ) 1 कैरेक्टर
(ब) 8 कैरेक्टर
(स) 254 कैरेक्टर
(द) इनमें से कोई नहीं
- (v) A C variable cannot start with:
(a) An alphabet
(b) A number
(c) A special symbol other than underscore
(d) Both (b) & (c) above
- (v) एक C वेरिएबल्स के साथ प्रयोग नहीं हो सकता—
(अ) एक अल्फावेट
(ब) एक नंबर
(स) अंडर स्कोर के अलावा एक विशेष प्रतीक
(द) उपर्युक्त (ब) और (स) दोनों
- (vi) Which of the following is allowed in a C arithmetic instruction:
(a) []
(b) { }
(c) ()
(d) None of the above

- (vi) C अंकगणितीय निर्देश में निम्नलिखित में से किसकी अनुमति है—
(अ) []
(ब) { }
(स) ()
(द) इनमें से कोई नहीं
- (vii) The break statement is used to exit from:
(a) An if statement
(b) A for loop
(c) A program
(d) The main () function
- (vii) ब्रेक स्टेटमेंट का उपयोग फॉर्म से बाहर होने के लिए किया जाता है—
(अ) इफ स्टेटमेंट
(ब) एक फॉर लूप
(स) एक प्रोग्राम
(द) द मैन () फंक्शन
- (viii) A do-while loop is useful when we want that the statements within the loop must be executed:
(a) Only once
(b) At least once
(c) More than once
(d) One of the above

- (viii) जब हम चाहते हैं कि लूप के भीतर के बायानों को निष्पादित किया जाना चाहिए, तो एक डू जबकि लूप उपयोगी होता है?
(अ) केवल एकबार
(ब) कम से कम एक बार
(स) एक बार से अधिक
(द) उपर्युक्त में से एक
- (ix) Which of the following statement is used to take the control to the beginning of the loop.
(a) Exit
(b) Break
(c) Continue
(d) None of the above
- (ix) निम्न में से किस कथन का प्रयोग नियंत्रण को लूप की शुरुआत तक ले जाने के लिए किया जाता है।
(अ) इक्जिट
(ब) ब्रेक
(स) कन्टिनु
(द) इनमें से कोई नहीं
- (x) Which of the following is not a preprocessor directive:
(a) #if
(b) #elseif
(c) #undef
(d) #pragma

- (x) निम्न में से कौन सा प्री-प्रोसेसर निर्देश नहीं है—
(अ) #if
(ब) #elseif
(स) #undef
(द) #pragma
- (xi) All macro substitutions in a program are done:
(a) Before compilation of the program
(b) After -compilation
(c) During execution
(d) None of the above
- (xi) एक कार्यक्रम में सभी मैक्रो प्रतिस्थापन किया जाता है—
(अ) कार्यक्रम के संकलन से पहले
(ब) संकलन के बाद
(स) निष्पादन के दौरान
(द) इनमें से कोई नहीं
- (xii) What will happen if you assign a value to an element of an array whose subscript exceeds the size of the array?
(a) The element will be set to 0
(b) Error message from the compiler
(c) Other data may be overwritten
(d) None of the above

- (xii) क्या होगा यदि आप किसी सारणी के तत्व का मान निर्दिष्ट करते हैं, जिसका सब्सक्रिप्ट ऐरे के साइज से अधिक है—
- (अ) सेट को 0 पर सेट किया जाएगा
 - (ब) संकलक से त्रुटि संदेश
 - (स) अन्य डेटा को अधिलेखित किया जा सकता है
 - (द) इनमें से कोई नहीं
- (xiii) When you pass an array as an argument to a function, what actually gets passed?
- (a) Address of the array
 - (b) Values of the elements of the array
 - (c) Address of the first element of the array
 - (d) Number of elements of the array
- (xiii) जब आप किसी फंक्शन के तर्क के रूप में एक सारणी पास करते हैं तो वास्तव में पास हो जाता है—
- (अ) सारणी का पता
 - (ब) सारणी के तत्वों का मूल्य
 - (स) सारणी के पहले तत्वों का पता
 - (द) सारणी के तत्वों की संख्या
- (xiv) If you don't initialize a static array, what would be the element set to?
- (a) 0
 - (b) An undetermined value
 - (c) A floating point number
 - (d) The character constant '/0'

(xiv) यदि आप एक स्थिर सारणी प्रारंभ नहीं करते हैं तो तत्वा क्या होगा—

(अ) 0

(ब) एक अनिर्धारित मूल्य

(स) एक फ्लोटिंग पॉइंट नंबर

(द) अक्षर स्थिरांक `'/0'`

(xv) If `int S[5]` is a one-dimensional array of integers, Which of the following refers to the third element in the array?

(a) `* (S + 2)`

(b) `* (S + 3)`

(c) `S + 3`

(d) `S + 2`

(xv) यदि `int S[5]` पूर्णांको का एक आयामी सारणी है, तो निम्न में से कौन सा सारणी में तीसरे तत्व को संदर्भित करता है—

(अ) `* (S + 2)`

(ब) `* (S + 3)`

(स) `S + 3`

(द) `S + 2`

(xvi) If an integer is to be entered through the keyboard, which function would you use?

- (a) scanf ()
- (b) gets ()
- (c) getche ()
- (d) getchar ()

(xvi) यदि कीबोर्ड के माध्यम से एक पूर्णांक दर्ज किया जाना है, तो आप किस फंक्शन का उपयोग करेंगे।

- (अ) scanf ()
- (ब) gets ()
- (स) getche ()
- (द) getchar ()

(xvii) Following one keyword is used for function not returning any value.

- (a) void
- (b) int
- (c) auto
- (d) None of the above

- (xvii) किसी भी मान को वापस नहीं करने वाले फंक्शन के लिए एक कीबोर्ड का उपयोग किया जाता है—
- (अ) void
 - (ब) int
 - (स) auto
 - (द) इनमें से कोई नहीं
- (xviii) Recursion is a process in which a function calls:
- (a) Another function .
 - (b) Main () function
 - (c) Itself
 - (d) None of the above
- (xviii) रिकर्सन एक प्रक्रिया है जिसमें एक फंक्शन कॉल होता है?
- (अ) एक और फंक्शन
 - (ब) Main () फंक्शन
 - (स) अपने आप (itself)
 - (द) इनमें से कोई नहीं

(xix) The member variable of a structure is accessed by using:

- (a) arrow (\rightarrow) operator
- (b) dot (.) operator
- (c) asterisk(*) operator
- (d) ampersand (&) operator

(xix) संरचना के सदस्य वेअरिअबल का उपयोग करके उपयोग किया जाता है—

- (अ) arrow (\rightarrow) operator
- (ब) dot (.) operator
- (स) asterisk(*) operator
- (द) ampersand (&) operator

(xx) The union holds:

- (a) One object at a time
- (b) Multiple objects
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of the above

(xx) संघ धारण करता है—

- (अ) एक समय में एक ऑब्जेक्ट
- (ब) मल्टीपल ऑब्जेक्ट
- (स) (अ) एवं (ब) दोनों
- (द) इनमें से कोई नहीं

GROUP B

Answer all **Five** Questions.

4x5=20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. What is a structure in C? How is a structure declared?

4

सी में संरचना क्या है? संरचना कैसे घोषित की जाती है?

OR(अथवा)

What is a union in C? How is data stored using union?

C में यूनियन क्या है? यूनियन का उपयोग करके डेटा कैसे संग्रहित किया जाता है?

3. Explain lifetime and visibility of a variable.

4

एक वेअरिअबल के जीवनकाल और दृश्यता की व्याख्या करें।

*by call itself a
calling of function.* OR(अथवा)

List and explain the four scope variables in brief.

चार स्कोप वेरिएबल्स की सूची बनाएं और संक्षेप में समझाएं।

4. How do functions help to reduce the program size?

4

फंक्शन प्रोग्राम के आकार को कम करने में कैसे मदद करता है?

OR(अथवा)

Differentiate between library and user defined functions.

लाइब्रेरी और यूजर डिफाइन फंक्शन के बीच अंतर करें।

5. What are the actual and formal arguments?

4

एकचुअल और फॉर्मल तर्क क्या है?

OR(अथवा)

Explain the types of recursion.

रिकर्सन के प्रकार की व्याख्या करें।

6. What is the main () function in C? Why is it necessary in each program?

4

C में मुख्य कार्य क्या है? प्रत्ये प्रोग्राम में यह क्यों आवश्यक है?

OR(अथवा)

Mention differences between character array and integer array.

वर्ण सारणी और पूर्णांक सारणी के बीच अंतर का उल्लेख करें।

GROUP - C

Answer all **Five** Questions .

$$6 \times 5 = 30$$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें ।

7. Write a program to demonstrate the use of three - dimensional array.

6

तीन आयामी सारणी के उपयोग को प्रदर्शित करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें ।

OR(अथवा)

Write a program to perform addition and subtraction of two matrices whose orders up to 10×10 .

दो संख्या मैट्रिक्स के जोड़ और घटाव करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें जिसका क्रम 10×10 तक है?

8. Compute the factorial of a given number using the do-while loop.

6

do-while लूप का उपयोग करके किसी दिए गए नंबर के कार्यात्मक (factorial) की गणना करें।

OR(अथवा)

Write a program to enter a number through keyboard and find the sum of its digits.

कीबोर्ड के माध्यम से किसी संख्या को दर्ज करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें और उसके अंको का योग ज्ञात करें।

9. Write a program to calculate bill of internet browsing the condition are given below.
- (a) 1 hours - 20 Rs.
 - (b) 1/2 hours - 10 Rs.

(c) unlimited hours in a day - 90 Rs. Owner should enter number of hours spent by customer.

6

इंटरनेट ब्राउसिंग के बिल की गणना करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें शर्त नीचे दी गई है—

(अ) एक घंटा - 20 Rs.

(ब) 1/2 घंटा - 10 Rs.

(स) एक दिन में असीमित घंटे - 90 Rs। मालिक को उपभोक्ता द्वारा उपभोग किया गया समय दर्ज करना चाहिए।

OR(अथवा)

Relational, Assignment, Arith, Logic, Bitwise, Inc/dec

Explain different types of operators supported by C.

'C' द्वारा समर्थित विभिन्न प्रकार के ऑपरेटरों की व्याख्या करें।

10. Elaborate different sections of a C program.

6

C प्रोग्राम के विभिन्न अनुभागों को विस्तृत करें।

OR(अथवा)

Describe the various functions used for memory allocation.

स्मृति आंबटन के लिए प्रयुक्त विभिन्न कार्यों का वर्णन कीजिए।

11. If the ages of Ram, Shyam and Ajay are input through the keyboard, write a program to determine the youngest of the three.

6

यदि राम, श्याम और अजय की आयु कीबोर्ड के माध्यम से इनपुट है तो तीनों में से सबसे कम उम्र का पता लगाने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।

OR(अथवा)

Write a program to calculate the perimeter and area of rectangle & circle.

आयत और वृत्त की परिधि और क्षेत्रफल की गणना के लिए एक प्रोग्राम लिखें।
