

CS-05/IT-05

June – Examination 2024

B.A./B.Sc. (Part II) Examination

PROGRAMMING IN 'C'

Paper : CS-05/IT-05

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 55

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

7×1=7

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer all questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 mark.

CS-05/IT-05/7

(1)

TT-479 Turn Over

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

1. (i) How does a for loop work ?
फॉर लूप कैसे काम करता है ?
- (ii) What does printf do in C ?
C में printf क्या करता है ?
- (iii) Difference between ++i and i++ ?
++i और i++ में अंतर क्या है ?
- (iv) What is recursion in C ?
C में रिकर्सन क्या है ?
- (v) Why are header files used ?
हेडर फाइलों का उपयोग क्यों किया जाता है ?
- (vi) Purpose of the const keyword ?
const कीवर्ड का उद्देश्य क्या है ?

CS-05/IT-05/7

(2)

TT-479

(vii) How to declare a 2D array in C ?

C में 2D ऐरे कैसे घोषित करेंगे ?

Section-B

4×6=24

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 6 marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 6 अंक का है।

2. Explain the use of the #define directive for defining constants and macros in C. Provide examples of simple macros and conditional macros using #ifdef and #ifndef.

C में स्थिरांक और मैक्रोज़ को परिभाषित करने के लिए #define निर्देश के उपयोग की व्याख्या कीजिए। #ifdef और #ifndef का उपयोग करके सरल मैक्रोज़ और सशर्त मैक्रोज़ के उदाहरण प्रदान कीजिए।

3. Explain the concept of recursion in C. Discuss its advantages and disadvantages.

C में पुनरावृत्ति की अवधारणा की व्याख्या कीजिए। इसके फायदे और नुकसान पर चर्चा कीजिए।

4. Explain how malloc, calloc, realloc and free work ? बताइए कि malloc, calloc realloc और free कैसे काम करते हैं।

5. Discuss the concept of pointers in C. Discuss the importance of pointer ?

C में पॉइंटर्स की अवधारणा पर चर्चा कीजिए। पॉइंटर के महत्व पर चर्चा कीजिए।

6. What are the advantages and disadvantages of using macros for programming in C ?

C में प्रोग्रामिंग के लिए मैक्रोज़ का उपयोग करने के क्या फायदे और नुकसान हैं ?

7. What is the significance of the const keyword in C ?

C में const कीवर्ड का क्या महत्व है ?

8. How do you declare a multi-dimensional array in C ? Provide an example.

आप C में मल्टी-डायमेंशनल ऐरे कैसे घोषित करते हैं ? एक उदाहरण प्रदान कीजिए।

9. What is the purpose of the #include directive in a C program ?

C प्रोग्राम में #include निर्देश का उद्देश्य क्या है ?

Section-C

2×12=24

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer any *two* questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries 12 marks.

खण्ड—स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 12 अंक का है।

10. Describe the use of file positioning functions in C, such as fseek, ftell and rewind. Explain, how these functions can be used to navigate within a file and provide examples illustrating their usage ?
C में फाइल पोजिशनिंग फंक्शन जैसे कि fseek, ftell और rewind के उपयोग का वर्णन कीजिए। बताइए कि इन फंक्शन का उपयोग फाइल के भीतर नेविगेट करने के लिए कैसे किया जा सकता है और उनके उपयोग को दर्शाने वाले उदाहरण प्रदान कीजिए।

11. Explain the differences between a structure and a union in C. Provide examples demonstrating the memory layout of a structure and a union with the same members.

C भाषा में संरचना और यूनियन के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। समान सदस्यों वाली संरचना और यूनियन के मेमोरी लेआउट को प्रदर्शित करने वाले उदाहरण प्रदान कीजिए।

12. Explain the various modes in which a file can be opened in C using the fopen function. Provide examples of opening files in different modes and discuss the implications of each mode on reading and writing operations.

Fopen फंक्शन का उपयोग करके C में फाइल खोलने के विभिन्न तरीकों की व्याख्या कीजिए। विभिन्न तरीकों से फाइलें खोलने के उदाहरण प्रदान कीजिए और पढ़ने और लिखने के संचालन पर प्रत्येक मोड के प्रभावों पर चर्चा कीजिए।

13. Explain the purpose of different preprocessor directives such as #include, #define, #ifdef, #ifndef and #undef. Provide examples demonstrating how to use these directives effectively ?

#include, #define, #ifdef, #ifndef और #undef जैसे विभिन्न प्रीप्रोसेसर निर्देशों के उद्देश्य को समझाइए। इन निर्देशों का प्रभावी ढंग से उपयोग कैसे करेंगे, यह दर्शाने वाले उदाहरण प्रदान कीजिए।