

Note:

1. Attempt all Sections. If require any missing data; then choose suitably.
2. The question paper may be answered in Hindi Language, English Language or in the mixed language of Hindi and English, as per convenience.

नोट: - सभी अनुभागों का उत्तर देना अनिवार्य है। यदि किसी प्रश्न में कोई जानकारी अनुपलब्ध हो, तो उपयुक्त जानकारी मानकर उत्तर दें।

- प्रश्न पत्र का उत्तर हिंदी भाषा, अंग्रेजी भाषा अथवा हिंदी और अंग्रेजी के मिश्रित रूप में, सुविधा अनुसार किसी भी भाषा में दिया जा सकता है।

SECTION A

1. Attempt all questions in brief.

02 x 7 = 14

Q no.	Question	CO	Level
a.	What is the difference between compiler and interpreter? कम्पाइलर और इंटरप्रेटर में क्या अंतर है?	1	K2
b.	Write a short note on flowchart and its use. फ्लोचार्ट और इसके उपयोग पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।	1	K2
c.	Explain the purpose of the scanf() and printf() functions in C. C में scanf() और printf() फंक्शनों का उद्देश्य समझाइए।	2	K2
d.	What is operator precedence? Give an example. ऑपरेटर प्रेसीडेंस क्या होता है? एक उदाहरण दीजिए।	2	K2
e.	Mention the use of break and continue in loops. लूप्स में break और continue का उपयोग बताइए।	3	K2
f.	Define recursion with an example. रिकर्शन को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।	4	K2
g.	Differentiate between malloc() and calloc(). malloc() और calloc() में अंतर स्पष्ट कीजिए।	5	K2

SECTION B

2. Attempt any three of the following:

07 x 3 = 21

Q no.	Question	CO	Level
a.	Explain various components of a computer system with a neat diagram. एक कंप्यूटर सिस्टम के विभिन्न घटकों को चित्र सहित समझाइए।	1	K2
b.	Write and explain the structure of a basic C program. एक साधारण C प्रोग्राम की संरचना लिखिए और समझाइए।	2	K3
c.	Discuss different types of operators in C with examples. C में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के ऑपरेटरों को उदाहरण सहित समझाइए।	2	K3
d.	Write a C program to input 10 integers in an array and find the average. एक C प्रोग्राम लिखिए जो 10 पूर्णांकों को ऐरे में ले और उनका औसत निकाले।	5	K3
e.	Describe the difference between call by value and call by reference with examples. कॉल बाय वैल्यू और कॉल बाय रेफरेंस में अंतर स्पष्ट कीजिए। उदाहरण सहित।	4	K3

BTECH
(SEM II) THEORY EXAMINATION 2024-25
PROGRAMMING FOR PROBLEM SOLVING

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 70

SECTION C

3. Attempt any one part of the following: 07 x 1 = 07

Q no.	Question	CO	Level
a.	Explain the differences among assembler, loader, and linker with suitable diagrams. असेम्बलर, लोडर और लिंकर के बीच अंतर को उपयुक्त चित्र सहित समझाइए।	1	K2
b.	Draw a flowchart and write pseudo code to find the factorial of a number. किसी संख्या का फैक्टोरियल निकालने के लिए फ्लोचार्ट बनाइए और छद्म कोड लिखिए।	4	K4

4. Attempt any one part of the following: 07 x 1 = 07

Q no.	Question	CO	Level
a.	Explain the use of logical and bitwise operators with examples. लॉजिकल और बिटवाइज ऑपरेटरों का उपयोग उदाहरण सहित समझाइए।	3	K3
b.	Write a C program to check whether a number is even or odd using switch case. स्विच केस का उपयोग करके संख्या सम या विषम है यह जांचने का C प्रोग्राम लिखिए।	3	K3

5. Attempt any one part of the following: 07 x 1 = 07

Q no.	Question	CO	Level
a.	Write a C program to reverse a string entered by the user. उपयोगकर्ता द्वारा दर्ज की गई स्ट्रिंग को रिवर्स करने का C प्रोग्राम लिखिए।	5	K4
b.	What is a structure in C? Give an example of an array of structures. C में स्ट्रक्चर क्या होता है? स्ट्रक्चर का ऐरे उदाहरण सहित समझाइए।	5	K3

6. Attempt any one part of the following: 07 x 1 = 07

Q no.	Question	CO	Level
a.	Write a recursive C program to find the n^{th} Fibonacci number. रिकर्सिव C प्रोग्राम लिखिए जो n^{th} फिबोनाची संख्या निकालता है।	3	K3
b.	Explain bubble sort with example and write its C implementation. बबल सॉर्ट को उदाहरण सहित समझाइए और उसका C कोड लिखिए।	4	K4

7. Attempt any one part of the following: 07 x 1 = 07

Q no.	Question	CO	Level
a.	Write a C program to read and display contents of a file. किसी फाइल को पढ़ने और उसका कंटेंट दिखाने का C प्रोग्राम लिखिए।	5	K3
b.	Explain self-referential structures and their use in linked list. सेल्फ रेफरेंशियल स्ट्रक्चर और लिंकड लिस्ट में उनके उपयोग को समझाइए।	5	K2