

(Sem-II OBE) Diploma Exam 2024 (Even)
(C.S.E) (Theory)

[Time: 3 Hours]

Programming with C (T2418101)

[Full. Marks: 70]

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है |)
- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाईं ओर अंकित किये हैं।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Answer all questions as directed.

(2x10=20)

(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

- a) An assignment statement in pseudo-code uses the = symbol. (True/ False)
स्यूडो-कोड में असाइनमेंट स्टेटमेंट = प्रतीक का उपयोग करता है। (सही/ गलत)
- b) Which of the following is not a keyword in C?
(int/float/string/return)
निम्नलिखित में से कौन सा C में कीवर्ड नहीं है? (इंट/फ्लोट/स्ट्रिंग/रिटर्न)
- c) To read a character input in C, use the ___ function.
(getch()/getchar()/scanf()/read())
C में किसी कैरेक्टर इनपुट को पढ़ने के लिए, ___ फंक्शन का उपयोग करें।
(getch()/getchar()/scanf()/read())
- d) Match the Following: Match the statement with its purpose.
a) if - i) Multiple conditions
b) switch - ii) Single condition
c) else - iii) Alternative action
निम्नलिखित का मिलान करें: कथन को उसके उद्देश्य से मिलाएँ।
क) यदि - i) एकाधिक स्थितियाँ
बी) स्विच - ii) एकल स्थिति
ग) अन्य - Iii) वैकल्पिक कार्रवाई
- e) The ___ loop is guaranteed to execute at least once.
(for/ while/ do-while/ if)
___ लूप को कम से कम एक बार निष्पादित करने की गारंटी है।
(for/ while/ do-while/ if)
- f) Match the array type with its description.
a) One-dimensional - i) Matrix
b) Two-dimensional - ii) Vector
c) Character array - iii) String
सारणी के प्रकार को उसके विवरण से मिलाएँ।
ए) एक-आयामी - i) मैट्रिक्स

Marks	CO	BL
2	1	1
2	2	1
2	2	2
2	3	3
2	3	2
2	4	3

बी) द्वि-आयामी - ii) वेक्टर

ग) कैरेक्टर ऐरे - iii) स्ट्रिंग

g) Which function is used to copy one string to another?

(strcmp/ strcpy/ strncpy/ strcpp)

कौन सा फ़ंक्शन एक स्ट्रिंग को दूसरी स्ट्रिंग में कॉपी करने के लिए उपयोग किया जाता है?

(strcmp/ strcpy/ strncpy/ strcpp)

h) The **strcmp** function compares two strings lexicographically.

(True/ False)

strcmp फ़ंक्शन शब्दकोषीय रूप से दो स्ट्रिंग्स की तुलना करता है।

(सही/ गलत)

i) Identify the odd one out.

a) '\0'

b) '\n'

c) '\t'

d) '\a'

असंगत को पहचानें।

a) '\0'

b) '\n'

c) '\t'

d) '\a'

j) Which of the following is a valid declaration of a pointer?

a) int p;

b) int p;

c) int p;

d) int * p;

निम्नलिखित में से कौन सा पॉइंटर की एक मान्य घोषणा है?

a) int p;

b) int p;

c) int p;

d) int * p;

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)

4x5=20

Q.2 Define an algorithm. Write pseudo-code to add two numbers.

एल्गोरिथम की परिभाषा दें। दो संख्याओं को जोड़ने के लिए पस्यूडो-कोड लिखें।

OR (अथवा)

List and explain the different data types in C.

C में विभिन्न डेटा प्रकारों की सूची बनाएं और उनकी व्याख्या करें।

Q.3 Explain the concept of type conversion in C with an example.

C में टाइप रूपांतरण की अवधारणा को एक उदाहरण के साथ समझाएं।

2	5	3
2	5	1
2	5	2
2	6	2
4	1	2
4	2	4
4	2	2

OR (अथवा)

Compare nested if-else with if-else ladder.

नेस्टेड if-else की तुलना if-else लैडर से करें।

- Q.4** Explain the switch statement in C with a suitable example.
उचित उदाहरण के साथ C में switch स्टेटमेंट की व्याख्या करें।

OR (अथवा)

Describe the difference between one-dimensional and two-dimensional arrays.

एक आयामी और द्वि-आयामी ऐरे के बीच अंतर वर्णन करें।

- Q.5** Write a user-defined function to find the factorial of a number.
किसी संख्या का फैक्टोरियल खोजने के लिए एक यूजर-डिफाइंड फंक्शन लिखें।

OR (अथवा)

Differentiate between call by value and call by reference.

कॉल बाई वैल्यू और कॉल बाई रेफरेंस में अंतर करें।

- Q.6** Write a program to declare, initialize, and access a pointer.
एक पॉइंटर को घोषित, प्रारंभ, और एक्सेस करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।

OR (अथवा)

Explain string handling functions with examples.

उदाहरणों के साथ स्ट्रिंग हैंडलिंग कार्यों की व्याख्या करें।

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)

6x5=30

- Q.7** Identify the symbols used in flowcharts and explain their use. Write a pseudo-code to find the greatest of three numbers.

फ्लोचार्ट में उपयोग किए जाने वाले प्रतीकों को पहचानें और उनके उपयोग की व्याख्या करें। तीन संख्याओं में से सबसे बड़ी संख्या खोजने के लिए पस्यूडो-कोड लिखें।

OR (अथवा)

Explain the use of **printf()** and **scanf()** functions in C. Write a program to take input of a character and print it.

C में **printf()** और **scanf()** फंक्शनों के उपयोग की व्याख्या करें। एक कैरेक्टर को इनपुट लेने और उसे प्रिंट करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।

- Q.8** Explain the use of the **for** and **while** loop with an example.
एक उदाहरण के साथ for लूप और while लूप के उपयोग की व्याख्या करें।

OR (अथवा)

Discuss the use of break and continue statements in loops.

लूप में break और continue स्टेटमेंट्स के उपयोग पर चर्चा करें।

- Q.9** Explain how pointers can be used with functions, with an example.

एक उदाहरण के साथ समझाएं कि पॉइंटर्स का उपयोग कैसे फंक्शनों के साथ किया जा सकता है।

4	3	4
4	3	2
4	4	4
4	3	5
4	5	4
4	6	5
4	5	2
6	1	3
6	2	2
6	3	2
6	3	2
6	6	2

OR (अथवा)

Discuss the concept of dynamic memory allocation using pointers.

पॉइंटर्स का उपयोग करके डायनामिक मेमोरी एलोकेशन की अवधारणा पर चर्चा करें।

Q.10 Define recursion and give a C program to elaborate the working principle of recursion.

रिकर्सन को परिभाषित करें और रिकर्सन के कार्य सिद्धांत को विस्तृत करने के लिए एक सी प्रोग्राम दें।

OR (अथवा)

Write a recursive function to calculate the nth Fibonacci number.

एनथ फिबोनैचि संख्या की गणना करने के लिए एक रिकर्सिव फंक्शन लिखें।

Q.11 Define a structure and explain its features.

एक स्ट्रक्चर को परिभाषित करें और इसके फीचर्स की व्याख्या करें।

OR (अथवा)

List and explain any five standard library functions in C.

C में किसी भी पांच मानक पुस्तकालय कार्यों की सूची बनाएं और समझाएं।

6	6	3
6	5	5
6	5	5
6	4	3
6	5	3

-----*****-----