

[Time: 3 Hours]

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।)

- 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) Subtraction operation can be performed by arithmetic logic unit.
(True/False)

घटाव प्रचालन अरिथमेटिक लॉजिक यूनिट द्वारा किया जा सकता है।
(सही/गलत)

- b) Match the following

1. Input device a. Scanner
2. output device b. Plotter

निम्नलिखित का मिलान करें

1. इनपुट डिवाइस a. स्कैनर
2. आउटपुट डिवाइस b. प्लॉटर

- c) It is easier to remember (a)_____ instead of complex numerical (b) _____.
(IP addresses/ domain names)

जटिल संख्यात्मक (b)_____ के बजाय (a)_____ को याद रखना आसान है।
(आईपी अड्रेससेस /डोमेन नाम)

- d) (a)_____ is used to connect multiple devices on the same network and
(b)_____ amplifies and extends the range of a network signal.
(repeater, switch)

(a)_____ का उपयोग एक ही नेटवर्क पर कई डिवाइसों को जोड़ने के लिए किया जाता है
और (b)_____ नेटवर्क सिग्नल की सीमा को ज़्यादा करता और बढ़ाता है।
(रिपीटर, स्विच)

- e) Match the following

1. keyword a. printf
2. identifier b. int

निम्नलिखित का मिलान करें

1. कीवर्ड a. printf
2. आइडेंटिफायर b. int

- f) Explicit type conversion, is performed by the programmer using a cast operator.

स्पष्ट प्रकार रूपांतरण, प्रोग्रामर द्वारा कास्ट ऑपरेटर का उपयोग करके किया जाता है।
(सही/गलत)

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

g) Identify the item that is not a conditional statement in C programming.

(else, if, int, else if)

उस आइटम की पहचान करें जो C प्रोग्रामिंग में सशर्त कथन नहीं है।

(else, if, int, else if)

h) Select the operation for which a built-in function is not available in C programming:

(String comparison, String modify, String concatenation).

उस ऑपरेशन का चयन करें जिसके लिए C प्रोग्रामिंग में कोई अंतर्निहित फ़ंक्शन उपलब्ध नहीं है:

(स्ट्रिंग कंपरिसेन, स्ट्रिंग मॉडिफाई, स्ट्रिंग कोणकानीटेशन)।

i) Match the following

Pointer type

Representation

1. Declaration

a. char *ptr;

2. Assignment

b. ptr = &ch;

निम्नलिखित का मिलान करें

पॉइंटर टाइप

प्रतिनिधित्व

1. घोषणा

a. char *ptr;

2. असाइनमेंट

b. ptr = &ch;

j) Built-in Maths function **sqrt(double x)** is used to find square root value.

(True/False)

अंतर्निहित गणित फ़ंक्शन sqrt(double x) का उपयोग वर्गमूल मान ज्ञात करने के लिए किया जाता है।

(सही/गलत)

Group (B) (ग्रुप -बी)

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

4x5=20

Q.2 Discuss the speed and volatility of primary and secondary storage.

प्राथमिक और द्वितीयक भंडारण की गति और अस्थिरता पर चर्चा करें।

OR (अथवा)

Describe role of control bus in a computer system.

कंप्यूटर प्रणाली में नियंत्रण बस की भूमिका का वर्णन करें।

Q.3 Define ring and star topologies in computer networking.

कंप्यूटर नेटवर्किंग में रिंग और स्टार टोपोलॉजी को परिभाषित करें।

OR (अथवा)

Explain MAN with an example in computer networking.

कंप्यूटर नेटवर्किंग में एक उदाहरण के साथ MAN को समझाइए।

Q.4 Write a C program to check if a number is divisible by 4 or not.

कोई संख्या 4 से विभाज्य है या नहीं, यह जाँचने के लिए C प्रोग्राम लिखें।

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

OR (अथवा)

Write a C program that takes two integer inputs and finds the minimum among them.

एक C प्रोग्राम लिखें जो दो पूर्णांक इनपुट लेता है और उनमें से न्यूनतम मान ज्ञात करता है।

Q.5 Explain the printf() and scanf() functions.

printf() और scanf() फंक्शन्स को समझाइए।

OR (अथवा)

Explain the working of the break statement in a loop.

लूप में break स्टेटमेंट के काम करने के तरीके को समझाइए।

Q.6 Discuss about the following maths functions.

(a) floor() (b) cos() (c) log()

निम्नलिखित गणितीय फंक्शनों के बारे में चर्चा करें:

(a) floor() (b) cos() (c) log()

OR (अथवा)

Discuss the global scope of a variable with an example.

एक उदाहरण के साथ किसी वैरिएबल के वैश्विक स्कोप पर चर्चा करें।

Group (C) (ग्रुप - सी)

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

6x5=30

Q.7 Explain the significance of different flowchart symbols, such as the oval, rectangle, diamond, and parallelogram.

फ्लोचार्ट के विभिन्न प्रतीकों, जैसे कि अंडाकार, आयत, हीरा, और समानांतर चतुर्भुज के महत्व की व्याख्या करें।

OR (अथवा)

Explain the use of a flowchart in debugging a program. Describe the advantages.

प्रोग्राम को डिबग करने में फ्लोचार्ट के उपयोग की व्याख्या करें। इसके लाभों का वर्णन करें।

Q.8 Write a C program to print numbers from 10 to 20 using a while loop, excluding the number 15.

10 से 20 तक के नंबरों को while लूप का उपयोग करके प्रिंट करने के लिए एक C प्रोग्राम लिखें, जिसमें नंबर 15 को शामिल न करें।

OR (अथवा)

Write a C program that implements a switch statement to determine the day of the week.

एक C प्रोग्राम लिखें जो switch स्टेटमेंट का उपयोग करके सप्ताह का दिन निर्धारित करे।

Q.9 Write a C program to declare, initialize and print a one-dimensional array of integers with the values {2, 4, 6, 8, 10}.

एक C प्रोग्राम लिखें जो एक आयामी पूर्णाकों के एरे को घोषित करे, इनिशियलाइज़ करे और प्रिंट करे, जिसमें मान {2, 4, 6, 8, 10} हों।

OR (अथवा)

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

Create a C program to find average of all the elements of a one-dimensional array of floating-point numbers.

एक C प्रोग्राम बनाएं जो एक आयामी फ्लोटिंग-पॉइंट नंबरों के एरे के सभी तत्वों का औसत निकाले।

Q.10 Create a C program that demonstrates the use of a pointer to an integer array and prints the elements of the array.

एक C प्रोग्राम बनाएं जो पूर्णांक एरे के पॉइंटर का उपयोग करके एरे के तत्वों को प्रिंट करे।

OR (अथवा)

Write a C program that uses a pointer to swap the values of two integer variables.

एक C प्रोग्राम लिखें जो दो पूर्णांक वेरिएबल्स के मानों को स्वैप करने के लिए पॉइंटर का उपयोग करे।

Q.11 Discuss Function in C Programming. How do we declare function in C.

सी प्रोग्रामिंग में फंक्शन पर चर्चा करें। हम सी में फंक्शन कैसे घोषित करते हैं।

OR (अथवा)

Differentiate between Call by Value and Call by Reference.

मूल्य द्वारा कॉल और संदर्भ द्वारा कॉल के बीच अंतर करें।

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

6	5	3
6	5	3
6	5	3
6	5	3
6	6	3