**I.Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Cho đoạn mã sau:

int a = 5;

int x = 2;

a += (x > 0? 1: 0); // nếu x>0 là đúng thì giá trị trả về là 1, sai thì là 0

cout << a;

Kết quả in ra màn hình là gì?

* Đáp án: 6

**Câu 2:** Cho hàm sau:

void towerOfHanoi (int n, char from\_rod, char to\_rod, char aux\_rod) {

if (n == 1) {

cout << "Move disk 1 from rod " << from\_rod << " to rod " << to\_rod << endl;

return;

}

towerOfHanoi (n - 1, from\_rod, aux\_rod, to\_rod);

cout << "Move disk " << n << " from rod " << from\_rod << "

to rod " << to\_rod << endl;

towerOfHanoi (n - 1, aux\_rod, to\_rod, from\_rod);

}

Số lượng bước cần thiết để chuyển 3 đĩa từ A sang C là bao nhiêu?

● A) 3

● B) 5

● C) 7

● D) 9

**Câu 3.** Cho hàm sau:

void printArray (int arr [], int size) {

for (int i = 0; i < size; i++)

cout << arr[i] << " ";

}

Khi gọi printArray (arr, 5) với arr là {1, 2, 3, 4, 5}, kết quả sẽ là gì?

● A) 1 2 3 4 5

● B) 5 4 3 2 1

● C) 1 2 3 4

● D) 2 3 4 5

-> Đáp án: c, 1 2 3 4 5

**Câu 4.**

Giả sử có một mảng arr = {5, 1, 4, 2, 8}. Bạn được yêu cầu sắp xếp mảng tăng

dần bằng phương pháp nổi bọt, sau lần sắp xếp đầu tiên, mảng sẽ trông như thế nào?

● A) {1, 2, 4, 5, 8}

● B) {5, 1, 4, 2, 8}

● C) {1, 4, 2, 5, 8}

● D) {1, 5, 4, 2, 8}

-> Đáp án c.

**Câu 5:**

Điều kiện của vòng lặp nào sau đây sẽ làm vòng lặp chạy vô hạn?

x = -1;

while (condition) {

// code

}

● A) condition = true

● B) condition = false

● C) condition = (x > 0)

● D) condition = (x == 10)

-> Đáp án: Nếu điều kiện luôn là true, vòng lặp sẽ chạy mãi mãi vì không có điều kiện dừng.

**Câu 6:** Cho hàm sau:

int factorial(int n) {

if (n <= 1)

return 1;

else

return n \* factorial(n - 1);

}

Giá trị của factorial(4) là bao nhiêu?

● A) 4

● B) 12

● C) 24

● D) 16

-> đáp án C.

**Câu 7:**

Hàm tìm kiếm nhị phân trả lại vị trí của key trong mảng hoặc trả về -1. Giả sử có một

mảng đã sắp xếp arr = {1, 3, 5, 7, 9}. Chúng ta cần tìm kiếm giá trị 2. Giá trị trả

về của hàm tìm kiếm nhị phân là gì?

● A) 1

● B) 0

● C) -1

● D) 2

-> Đáp án C.

**Câu 8. Cho hàm sau:**

**void changeValue(int &x) {**

**x = 10;**

**}**

**Nếu gọi hàm changeValue(a) với a là 5, giá trị của a sau khi gọi hàm sẽ là bao nhiêu?**

**● A) 5**

**● B) 10**

● C) Không xác định

**● D) Lỗi biên dịch**

**-> Đáp án B.**

**Câu 9.**

**void incrementByValue(int x) {**

**x++;**

**}**

**void incrementByReference(int &x) {**

**x++;**

**}**

**Nếu gọi hàm incrementByValue(a) và incrementByReference(b) với a và b đều**

**là 5, giá trị của a và b sau khi gọi hàm sẽ lần lượt là bao nhiêu?**

**● A) 5, 5**

**● B) 6, 6**

**● C) 5, 6**

**● D) 6, 5**

**🡪 Đáp án C**

**Câu 10.**

**int fibonacci(int n) {**

**if (n <= 1)**

**return n;**

**else**

**return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2);**

**}**

**Giá trị của fibonacci(6) là bao nhiêu?**

**● A) 5**

**● B) 8**

**● C) 13**

**● D) 21**

**-> Đáp án B.**