

**Câu hỏi trắc nghiệm**

Lưu ý: chỉ chọn một đáp án duy nhất.

**Câu 1.** Chọn đáp án đúng nhất. Thuật toán sắp xếp có thể được áp dụng trên:

1. Dữ liệu dạng số
2. Chuỗi kí tự
3. Bất kỳ dữ liệu nào
4. Bất kỳ dữ liệu nào, miễn là có thể xác định thứ tự giữa hai phần tử bất kỳ với nhau

**Câu 2.** Cho thuật toán Selection Sort chạy trên một dãy số đã được sắp xếp có n phần tử. Thuật toán thực hiện tổng cộng bao nhiêu phép so sánh giữa các phần tử trong dãy số?

1. 1
2. n-1
3. n.(n-1) / 2
4. (n+2).(n-1) / 2

**Câu 3.** Cho thuật toán Bubble Sort chạy trên một dãy số đã được sắp xếp có n phần tử. Thuật toán thực hiện tổng cộng bao nhiêu lần đổi chỗ giữa các phần tử trong dãy số?

1. 0
2. n
3. n-1
4. n.(n-1) / 2

**Câu 4.** Cho thuật toán Insertion Sort chạy trên một dãy số đã được sắp xếp có n phần tử. Thuật toán thực hiện tổng cộng bao nhiêu phép so sánh giữa các phần tử trong dãy số?

1. 1
2. n-1
3. n.(n-1) / 2
4. (n+2).(n-1) / 2

**Câu 5.** Cho list **arr = [9, 7, 4, 2, 1]**. Các bước sắp xếp nào sau đây là của Insertion Sort?

1. 7 9 4 2 1 🡲 4 7 9 2 1 🡲 2 4 7 9 1 🡲 1 2 4 7 9
2. 9 7 4 1 2 🡲 9 7 1 2 4 🡲 9 1 2 4 7 🡲 1 2 4 7 9
3. 7 4 2 1 9 🡲 4 2 1 9 7 🡲 2 1 9 7 4 🡲 1 9 7 4 2
4. 7 9 4 2 1 🡲 2 4 7 9 1 🡲 4 7 9 2 1 🡲 1 2 4 7 9

**Câu 6.** Trường hợp dãy đã được sắp xếp ngược với thứ tự mong muốn, thuật toán nào sau đây thực hiện ít thao tác đổi chỗ nhất?

1. Selection Sort
2. Bubble Sort
3. Insertion Sort
4. Không thể xác định

**Câu 7.** Trường hợp dãy gần như đã được sắp xếp, thuật toán nào sau đây thực hiện ít phép toán nhất?

1. Selection Sort
2. Bubble Sort
3. Insertion Sort
4. Không thể xác định

**Câu 8.** Trong quá trình sắp xếp, thuật toán nào sau đây chia danh sách thành 2 phần, trong đó mỗi phần tử của một phần đều lớn hơn mọi phần tử của phần còn lại?

1. Selection Sort
2. Bubble Sort
3. Insertion Sort
4. A và B

# Đáp án

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D | C | A | B | A | A | C | D |