

**Câu hỏi trắc nghiệm**

Lưu ý: chỉ chọn một đáp án duy nhất.

**Câu 1.** Chọn phát biểu đúng:

1. Mỗi node trong một cây bất kỳ đều có đúng một node cha
2. Mỗi cây đều có ít nhất một phần tử lá
3. Node cha không thể có nhiều con hơn các node con
4. Mỗi cây phải có từ 1 node gốc trở lên

**Câu 2.** Ta có thể dùng cấu trúc cây để lưu trữ:

1. Thứ tự thực hiện các phép toán trong một biểu thức
2. Các đơn vị hành chính của một quốc gia (thành phố nào thuộc tỉnh nào, quận nào thuộc thành phố nào, ...)
3. Thứ tự thực hiện của các lệnh gọi đệ quy
4. Tất cả các ý trên

**Câu 3.** Cây nhị phân đầy đủ là một cây mà mỗi node không phải lá đều có đúng hai con. Cho một cây nhị phân đầy đủ có 4 lá, hãy tìm tổng số node của cây, bao gồm cả các node lá.

1. 4
2. 7
3. 10
4. Không đủ dữ kiện

**Câu 4.** Cây nhị phân đầy đủ là một cây mà mỗi node không phải lá đều có đúng hai con. Cho một cây nhị phân đầy đủ có 3 node nằm trên đường đi từ node gốc đến lá xa nhất, hãy tìm số lá ít nhất cây có thể có.

1. 3
2. 5
3. 7
4. Không đủ dữ kiện

**Câu 5.** Chọn phát biểu đúng:

1. Một đồ thị có thể chứa nhiều đỉnh và không chứa cạnh nào
2. Một đồ thị có thể chứa nhiều cạnh và không chứa đỉnh nào
3. A và B đều đúng
4. A và B đều sai

**Câu 6.** Trong cách lưu trữ đồ thị bằng danh sách kề, khi thêm một cạnh vào đồ thị, ta cần:

1. Thay đổi danh sách các đỉnh kề của một đỉnh
2. Thay đổi danh sách các đỉnh kề của hai đỉnh
3. Thay đổi danh sách các đỉnh kề của một hoặc hai đỉnh, tùy vào trạng thái hiện tại của đồ thị
4. Thay đổi danh sách các đỉnh

**Câu 7.** Chọn phát biểu đúng:

1. Mọi cây đều là một đồ thị
2. Mọi đồ thị đều có thể được chuyển thành một cây bằng cách xóa một số cạnh trong đồ thị
3. Danh sách kề là cách tối ưu nhất để lưu trữ một đồ thị
4. Tất cả các ý trên

**Câu 8.** Đồ thị đầy đủ là một đồ thị mà giữa hai đỉnh bất kỳ luôn có cạnh nối. Cho một đồ thị đầy đủ có 10 đỉnh, hãy tìm số cạnh của đồ thị.

1. 45
2. 90
3. 100
4. Không đủ dữ kiện

# Đáp án

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