1. Đồ thị vô hướng là một đồ thị mà các cạnh của nó không có hướng. Mỗi cạnh luôn là một mối quan hệ hai chiều, và mỗi cạnh có thể được duyệt qua theo hai hướng.

Đơn đồ thị vô hướng **G = <V,E>**, trong đó:

- V (vertext) là tập hợp các đỉnh, các đối tượng, object  
- E (Edge) là tập hợp các cặp không có thứ tự gồm 2 phần tử khác của **V** gọi là các cạnh.

2. Đồ thị có hướng là một đồ thị mà các cạnh của nó có hướng. Mỗi cạnh có mối quan hệ 1 chiều và duyệt theo 1 hướng xác định bằng chiều mũi tên.

Đơn đồ thị có hướng **G = <V,E>**, trong đó:  
- E là tập các cạnh có thứ tự gồm 2 phần tử của **V** gọi là các cung.

3. Hai đỉnh kề nhau của đồ thị có hướng và đồ thị có hướng là 2 đỉnh tạo thành 1 cạnh của đồ thị.

3. Cạnh liên thuộc với 2 đỉnh trong 1 đồ thị là cạnh của đồ thị.

4.  Bậc của 1 đỉnh trong đồ thị vô hướng là số cạnh liên thuộc của nó. Kí hiệu là deg(v).

5. Bán bậc ra của 1 đỉnh thuộc đồ thị có hướng là số cung của đồ thị đi ra khỏi đỉnh đó. Kí hiệu là deg+(v)

Bán bậc vào của 1 đỉnh thuộc đồ thị có hướng là số cung của đồ thị đi vào đỉnh đó. Kí hiệu là deg-(v)

6. Đường đi độ dài **n** từ đỉnh **u** đến đỉnh **v** trong đồ thị vô hướng **G = <V,E>** là dãy xo,x1,x2,...xn. Trong đó n ∈ Z\*  
xo ∈ u, xn ∈ v

Đường đi có đỉnh đầu trùng đỉnh cuối hay **u=v** gọi là **chu trình.**

7. Đồ thị vô hướng được gọi là liên thông nếu luôn tìm được đường đi giữa 2 đỉnh bất kì của nó.

8.

- Cạnh cầu của một đồ thị vô hướng là cạnh mà nếu xóa đi khỏi đồ thị thì số thành phần liên thông của đồ thị sẽ tăng thêm.

- Đỉnh trụ của một đồ thị vô hướng là đỉnh mà nếu xóa đỉnh này khỏi đồ thị và các cạnh nối đến nó thì số thành phần liên thông của đồ thị sẽ tăng thêm.

9.

- Đồ thị có hướng gọi là liên thông mạnh nếu có đường đi từ a tới b và từ b tới a với mọi cặp đỉnh a và b của đồ thị.

- Đồ thị có hướng gọi là liên thông yếu nếu có đường đi giữa 2 đỉnh bất kỳ của đồ thị vô hướng tương ứng với đồ thị đã cho. Tức là hủy bỏ các hướng của các cạnh trong đồ thị.