**Chương 1**

**Câu 1**

Trong khoa học máy tính, cấu trúc dữ liệu là hệ thống tổ chức, sắp xếp dữ liệu trong đó việc lưu trữ và cách lưu trữ dữ liệu sao cho việc truy xuất và xử lí dữ liệu đó đạt hiệu quả tốt nhất.

Vd: Cấu trúc dữ liệu sơ bản của một sinh viên.

**Câu 2**

Trong KHMT, giải thuật là một quy trình được định nghĩa và tính toán kỹ lưỡng, với đầu vào là giá trị nào đó hoặc tập các giá trị và trả ra kết quả cũng là giá trị nào đó hoặc tập các giá trị, hay còn gọi là đầu ra. Hay nói cách khác, giải thuật chính là tập hợp tuần tự các bước tính toán, biến đổi đầu vào thành đầu ra.

Vd: Giải thuật để tìm nghiệm cho pt bậc 2

**Câu 3**

Giải thuật là một hệ thống chặt chẽ và rõ ràng các quy tắc nhằm xác định một dãy các thao tác trên những đối tượng, sao cho sau một số bước hữu hạn thực hiện các thao tác đó ta thu được kết quả mong muốn.

Cấu trúc dữ liệu là cách tổ chức, lưu trữ dữ liệu trong MTDT một cách có thứ tự, có hệ thống nhằm sd dữ liệu một cách có hiệu quả. CTDL & GT có mối liên hệ chặt chẽ với nhau, chúng luôn tồn tại song song và đi kèm nhau theo công thức:

**CTDL + chương trình = GT**

**Câu 4**

\_ Vòng while:

+ j = 0 có 2 phép so sánh

+ j = 1 có 4 phép so sánh

+ j = 2 có 6 phép so sánh

* Có (2j + 2) phép so sánh

\_ Vòng for:

+ n = 0 có 1 + 0 \* (2j + 2) phép so sánh

+ n = 1 có 1 + 0 \* (2j + 2) phép so sánh

+ n = 2 có 2 + 1 \* (2j + 2) phép so sánh