Tên: Trần Thị Na

MSSV:2151053040

**CHƯƠNG I: CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT**

1.Trong khoa học máy tính, **cấu trúc dữ liệu** được hiểu như thế nào?

* CTDL là cấu trúc (sự tổ chức) của dữ liệu/ thông tin lên trên máy tính, mà ở đó với cấu trúc này máy tính có thể xử lý được. Cấu trúc này phải rõ ràng, xác định, các thành phần bên trong cấu trúc cũng phải rõ ràng và xác định.

2.Trong khoa học máy tính, **giải thuật** được hiểu như thế nào?

* Giải thuật là một *tập hữu hạn* các bước (chỉ thị hay hành động) theo một trình tự, được *xác định rõ ràng* nhằm mục đích để *giải quyết một bài toán* nào đó( dựa vào những giá trị đầu vào gọi là **“input”** và cho ra kết quả đầu ra gọi là **“output”**).

3. Tại sao nói CTDL và GT có quan hệ mật thiết với nhau? Liệt kê 1 ví dụ nói về cách thiết kế CTDL sẽ ảnh hưởng đến giải thuật, giải thích tại sao ?

* Bất kỳ một chương trình nào cũng cần có dữ liệu để tính toán, xử lý. Nhiệm vụ tính toán, xử lý sẽ được giao cho thuật toán. Để chương trình hoạt động tốt, ổn định thì thuật toán phải xử lý tốt và chính xác trên dữ liệu. Do đó, những dữ liệu này cần được lưu trữ, tổ chức một cách hợp lý với thuật toán.

4. Đếm số phép so sánh trong giải thuật ở ví dụ 1.12.

* Có 3 phép so sánh