

## Bài 2: CÁC THÀNH PHẦN CỦA NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH

### 1. Các thành phần cơ bản:

Mỗi ngôn ngữ lập trình có 3 thành phần: .....

**a) Bảng chữ cái:** là tập các kí tự được dùng để viết chương trình

**VD:** Tập các kí tự của Pascal

- Bảng chữ cái:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

- Chữ số: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Ký hiệu đặc biệt: + - \* / = < > [ ] . , \_ ; # ^ \$ & ( ) { } : ' .....

**b) Cú pháp:** .....

**c) Ngữ nghĩa:** .....

#### Lưu ý:

- **Các lỗi cú pháp:** được ..... phát hiện và thông báo cho người lập trình biết.

**Vd:** Trong toán: phép a chia b ta viết ***a: b (đúng)***.

Trong pascal: phép a chia b ta viết ***a: b (sai lỗi cú pháp)***

Viết đúng là ***a / b***

- **Các lỗi ngữ nghĩa:** Thường được phát hiện khi thực hiện chương trình trên dữ liệu cụ thể.

**VD:** Trong pascal

| phép a chia b      | a/b         | Đúng cú pháp                                          |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| Thay a = 10, b = 5 | <b>10/5</b> | Phép chia thực hiện được                              |
| Thay a = 10, b = 0 | <b>10/0</b> | Phép chia không thực hiện được – <b>Lỗi ngữ nghĩa</b> |

## 2) Một số khái niệm

a) **Tên:** mọi đối tượng trong chương trình đều phải đặt tên

- **Quy tắc đặt tên trong ngôn ngữ lập trình Pascal:**

- Độ dài của tên: .....
- Tên bao gồm: .....
- Tên không được bắt đầu bằng: .....
- Ngôn ngữ Pascal không phân biệt.....

**Vd: Phân biệt tên Đúng hay tên Sai trong Pascal**

a) Bai\_01      b) 01\_PT      c) \_01      d) dien tich      e) pt@n  
.....

- **Phân loại tên:** có 3 loại tên

❖ **Tên dành riêng (từ khoá):** có ý nghĩa riêng xác định, người lập trình không được sử dụng với ý nghĩa khác

VD: .....

❖ **Tên chuẩn:** có ý nghĩa nhất định nào đó, người lập trình có thể khai báo và dùng với ý nghĩa khác.

VD:.....

❖ **Tên do người lập trình đặt:** dùng với ý nghĩa riêng, tên này không được trùng với tên dành riêng.

VD:.....

b) **Hằng và biến:**

- **Hằng:** là đại lượng có giá trị ..... trong quá trình thực hiện chương trình .

|                    |                                      |                    |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| <b>Hằng số học</b> | .....                                | Vd: .....<br>..... |
| <b>Hằng logic</b>  | .....                                | .....              |
| <b>Hằng xâu</b>    | Chuỗi kí tự nằm trong dấu Nháy ..... | Vd: .....<br>..... |

- **Biến**: là đại lượng được ....., dùng để ..... giá trị và giá trị có thể được .....trong quá trình .....

**Ví dụ**: Xác định giá trị hằng và biến trong các công thức sau:

① Tính diện tích hình tròn :  $S = \pi . R^2$

- Hằng : ..... - Biến: .....

② Tính chu kỳ giao động của con lắc đơn T:

$$T = 2 \times \pi \times \sqrt{\frac{L}{g}}$$

Biết:  $g = 9.8 \text{ (m/s}^2\text{)}$

L là chiều dài con lắc

- Hằng : ..... - Biến: .....

### c) **Chú thích**:

- Chú thích không làm ảnh hưởng đến nội dung chương trình nguồn và ***được chương trình dịch bỏ qua.***
- Trong Pascal các đoạn chú thích được đặt giữa cặp dấu:  
.....

### **BÀI TẬP CƠ BẢN**:

- Hãy tìm sai lầm trong việc đặt tên các biến sau:

Ky tu .....

\$coso .....

5so .....

Do .....

begin .....