

NỘI DUNG 1:

CÁC KHÁI NIỆM CĂN BẢN (3 buổi)

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- Nắm được các khái niệm căn bản trong ngôn ngữ Pascal, làm quen với 1 số chương trình đơn giản

2. Kỹ năng

- Rèn kỹ năng đọc hiểu đề và viết chương trình
- Rèn luyện kỹ năng làm việc khoa học, cẩn thận và chính xác.

3. Thái độ

- Nghiêm túc học tập, ham thích lập trình trên máy tính.

4. Định hướng phát triển năng lực

* Năng lực chung: Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo, hợp tác, sử dụng công nghệ thông tin;

* Năng lực chuyên biệt: Năng lực nhận biết, thao tác với phần mềm, thiết bị CNTT, sử dụng CNTT hỗ trợ học tập, hình thành đạo đức, hành vi phù hợp khi sử dụng CNTT.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Chuẩn bị của GV: Bài soạn, tài liệu tham khảo, máy chiếu (màn hình ti vi), máy vi tính (cho HS thực hành)

2. Chuẩn bị của HS: SGK Tin học THCS Quyển 3, vở ghi

III. Tiến trình bài dạy

Buổi 1:

1. CÁC TỪ KHÓA

- PROGRAM: Khai báo tên chương trình
- USES: Khai báo các thư viện
- BEGIN ... END.: Thông báo điểm bắt đầu và kết thúc phần thân chương trình
- VAR: Khai báo biến
- CONST: Khai báo hằng

2. TÊN

* Quy tắc đặt tên:

- Không trùng các từ khóa
- Không được bắt đầu bằng chữ số
- Không trùng nhau
- Không được chứa dấu cách

3. KIỂU DỮ LIỆU

- Integer: Số nguyên - Longint: số nguyên dài
- Real: Số thực
- Char: 1 kí tự
- String: Xâu kí tự
- Boolean: Kiểu logic

4. CÁC PHÉP TOÁN VỚI DỮ LIỆU KIỂU SỐ

a, Phép tính toán: + - * /

- div: chia lấy phần nguyên
- mod: chia lấy phần dư

VD: $5 \text{ div } 2 = 2$

$5 \text{ mod } 2 = 1$

b, Phép so sánh: = < > <= >= <>

5. Các hàm số học thường sử dụng cho kiểu số nguyên và số thực:

SQR(x): Trả về x^2

SQRT(x): Trả về căn bậc hai của x ($x \geq 0$)

ABS(x): Trả về $|x|$

SIN(x): Trả về $\sin(x)$ theo radian

COS(x): Trả về $\cos(x)$ theo radian

ARCTAN(x): Trả về arctang(x) theo radian

LN(x): Trả về $\ln(x)$

EXP(x): Trả về e^x

TRUNC(x):	Trả về số nguyên gần với x nhất nhưng bé hơn x.
INT(x):	Trả về phần nguyên của x
FRAC(x):	Trả về phần thập phân của x
ROUND(x):	Làm tròn số nguyên x
PRED(n):	Trả về giá trị đứng trước n
SUCC(n):	Trả về giá trị đứng sau n
ODD(n):	Cho giá trị TRUE nếu n là số lẻ.
INC(n):	Tăng n thêm 1 đơn vị (n:=n+1).
DEC(n):	Giảm n đi 1 đơn vị (n:=n-1).

* Kiểu ký tự

- Từ khoá: CHAR.
- Kích thước: 1 byte.
- Để biểu diễn một ký tự, ta có thể sử dụng một trong số các cách sau đây:
Đặt ký tự trong cặp dấu nháy đơn. Ví dụ 'A', '0'.

• Dùng hàm CHR(n) (trong đó n là mã ASCII của ký tự cần biểu diễn). Ví dụ CHR(65) biểu diễn ký tự 'A'.

• Dùng ký hiệu #n (trong đó n là mã ASCII của ký tự cần biểu diễn). Ví dụ #65.

• - Các phép toán: =, >, >=, <, <=, <>.

* Các hàm trên kiểu ký tự:

- UPCASE(ch): Trả về ký tự in hoa tương ứng với ký tự ch. Ví dụ: UPCASE('a') = 'A'.

- ORD(ch): Trả về số thứ tự trong bảng mã ASCII của ký tự ch. Ví dụ ORD('A')=65.

- CHR(n): Trả về ký tự tương ứng trong bảng mã ASCII có số thứ tự là n. Ví dụ: CHR(65)='A'.

- PRED(ch): cho ký tự đứng trước ký tự ch. Ví dụ: PRED('B')='A'.

- SUCC(ch): cho ký tự đứng sau ký tự ch. Ví dụ: SUCC('A')='B'.

VD: Uppcase(d) = D

6. MỘT SỐ HÀM TOÁN HỌC CHUẨN

* Phép toán logic: AND OR NOT

VD: if (a > 0) AND (a mod 2) = 0 then S := S + i;

7. CÁC KHAI BÁO

a, Khai báo tên chương trình:

PROGRAM <tên_CT>;

b, Khai báo các thư viện

USES <tên_các_thư_viện>; (các thư viện phân cách nhau bởi dấu phẩy)

c, Khai báo biến

VAR <ds_biến>: <kiểu_dữ_liệu>; (các biến phân cách nhau bởi dấu phẩy) (sgk)

d, Khai báo hằng

CONST <tên_hằng> = <giá_trị_của_hằng>; (sgk)

e, Khai báo mảng

Var tên_mảng: array[<chỉ_số_đầu>..<chỉ_số_cuối>] of <kiểu_dữ_liệu>;

(sgk)

8. CẤU TRÚC LỆNH GÁN

<biến>:= <biểu_thức>;

<biến>:= <giá_trị_của_biến>;

* BÀI TẬP (SGK/32-33)

1,4,5,6

BÀI TẬP

BT 1: Viết chương trình tính tổng, hiệu, tích, thương của 2 hằng số a và b.

- Thuật toán:

- + Khai báo các hằng a và b, biến tổng, hiệu, tích, thương
- + Gán biểu thức cho tổng, hiệu, tích, thương
- + In kết quả ra màn hình

- Chương trình:

```
Program BT1;
Uses crt;
Const a=3; b=2;
Var tong, hieu, tích: integer;
    thương: Real;

Begin
    Clrscr;
```

```
tong:= a + b;
hieu:= a - b;
tich:= a * b;
thuong:= a / b;
writeln('Tong 2 so la:',tong);
  writeln('Hieu 2 so la:',hieu);
writeln('Tich 2 so la:',tich);
  write('Thuong 2 so la:',thuong:6:1);
Readln
```

End.

BTVN:

BT 2: *Viết chương trình tính tổng, hiệu, tích, thương của 2 biến a và b.*

BT 3: *Viết chương trình tính và in ra màn hình diện tích hình thang có đáy lớn 30, đáy nhỏ 20 và chiều cao 25*
