

## PHẦN I: ÔN TẬP

Bài 1. Nhập vào 03 số nguyên, sau đó in ra màn hình số lớn nhất, số nhỏ nhất.

Bài 2. Viết chương trình nhập vào 2 số nguyên a, b. Nếu a lớn hơn b thì hoán đổi giá trị a và b, ngược lại không hoán đổi. In ra giá trị a, b.

Bài 3. Viết chương trình nhập vào số chữ điện dung trong một tháng của một hộ gia đình và tính số tiền hộ gia đình đó phải trả cho nhà máy điện theo qui định hiện nay của ngành điện như sau:

- Nếu chữ điện từ 100 trở xuống thì số tiền phải trả là 550 đồng/chữ.
- 50 chữ điện tiếp theo giá 900 đồng/chữ
- 50 chữ tiếp theo giá 1210 đồng/ chữ
- 100 chữ điện tiếp theo giá 1340 đồng/ chữ
- Từ chữ thứ 301 trở đi giá 1400 đồng/ chữ

Bài 4. Viết chương trình tính tổng bình phương các số lẻ từ 1 đến N (với N nhập từ bàn phím).

Bài 5. Viết chương trình nhập vào bán kính hình cầu, tính và in ra diện tích, thể tích của hình cầu đó.

Bài 6. Viết chương trình nhập vào n, kiểm tra số n có phải là số chính phương hay không? (Gợi ý: Ví dụ :  $4 = \text{bình phương của } 2 \Rightarrow 4 \text{ là số chính phương}$ ,  $81 = \text{bình phương của } 9 \Rightarrow 81 \text{ là số chính phương}$ )

Bài 7. Viết chương trình đổi số đo nhiệt độ từ độ F(Fahrenheit) sang độ C (Celsius) biết độ F nước sôi ở 212 và nước đông ở 32 còn độ C nước sôi ở 100 và nước đông ở 0. Hãy tính độ F khi biết độ C (HD:  $\text{Độ C} = (\text{Độ F} - 32) * 100/180$ )

Bài 8. Viết chương trình nhập vào giá trị vào ba biến: a, b, c và lần lượt nhập từ bàn phím giá trị a = 30, b = 40, c = 65. Hãy in ra kết quả của các biểu thức sau:

- a.  $(a > b) \ \&\& \ (c < b) \ || \ (30 * c - a)$
- b.  $(30 < b) \ || \ !(c < b)$
- c.  $(b \leq c + a) \ || \ (34 + 45 - 79) * 3$

## PHẦN II: MỞ RỘNG

Bài 1: Viết chương trình tính tổng dãy số  $S=1^2+2^2+3^2+.....+10^2$

(HD:

*Bước 0: gán  $S=0$  gán giá trị ban đầu cho  $S$*

*Bước 1: gán  $S=S+1*1$*

*Bước 2: gán  $S=S+2*2$*

*Bước 3: gán  $S=S+3*3$*

*....*

*Bước 10: gán  $S=S+10*10$*

)

Bài 2: Viết chương trình in ra màn hình dãy các số nguyên chẵn nhỏ hơn 100 và lớn hơn 2 sử dụng vòng lặp While. Có dạng (Day so nguyen: 4 6 8 10 ...)

(HD:

*-Khai báo biến đếm kiểu số nguyên*

*-Khởi tạo giá trị ban đầu cho biến đếm 4*

*-Thực hiện vòng lặp while để in ra biến đếm ra màn hình, lưu ý trong thân của vòng lặp tăng biến đếm lên 2 và điều kiện dừng của vòng lặp while là biến đếm  $<100$ )*

Bài 3: Viết chương trình in ra màn hình như sau:

\*

\* \*

\* \* \*

\* \* \* \*

\* \* \* \* \*

\* \* \* \* \* \*

Bài 4: Viết chương trình in ra màn hình như sau:

\* \* \* \* \* \*

\* \* \* \* \*

\* \* \* \*

\* \* \*

\* \*

\*

Bài 5: Viết chương trình in ra màn hình như sau:

```
1
1    3
1    3    5
1    3    5    7
1    3    5    7    9
1    3    5    7    9    11
```

### PHẦN III: NÂNG CAO (QUÀ TẶNG CUỐI TUẦN)

Bài 1. Viết chương trình tìm ước số chung lớn nhất, bội số chung nhỏ nhất của hai số tự nhiên a và b.

Bài 2. Viết chương trình chuyển đổi một số tự nhiên ở hệ cơ số 10 thành số ở hệ cơ số b bất kì ( $1 < b \leq 36$ ).

Bài 3. Viết chương trình tính tổng các chữ số của một số nguyên bất kỳ. Ví dụ: Số 8545604 có tổng các chữ số là:  $8+5+4+5+6+0+4=32$ .

Bài 4. Viết chương trình phân tích một số nguyên thành các thừa số nguyên tố. Ví dụ: Số 28 được phân tích thành  $2 \times 2 \times 7$

Bài 5. Viết chương trình liệt kê tất cả các số nguyên tố nhỏ hơn n cho trước.

Bài 6. Viết chương trình liệt kê n số nguyên tố đầu tiên.

Bài 7. Dãy số Fibonacci được định nghĩa như sau:  $F_0 = 1, F_1 = 1; F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$  với  $n \geq 2$ . Hãy viết chương trình tìm số Fibonacci thứ n.

Tham khảo: [http://vi.wikipedia.org/wiki/D%C3%A3y\\_Fibonacci](http://vi.wikipedia.org/wiki/D%C3%A3y_Fibonacci)

Bài 8: Viết chương trình mô phỏng máy rút tiền tự động ATM. Giả sử rằng giá trị tài khoản được khởi đầu với 1.000.000 đồng và máy này cho phép thực hiện các thao tác rút tiền ấn R, nộp tiền ấn N và xem tài khoản ấn X. Khi rút tiền phải kiểm tra đảm bảo để số tiền còn lại không bị âm và số tiền rút là bội số của 50.000.

**HD: sử dụng Switch-case để cho phép chọn chức năng.**

**Ví dụ:**

**VIRTUAL ATM**

**An N: De nop tien**

**An R: De rut tien**

**An X: De xem so du**

**Vui long chon chuc nang:**

Sau đó nếu ấn N thì phải hiển thị tiếp như sau:

**Nhap so tien can nop:**

Nếu ấn R thì màn hình phải hiển thị như sau:

**Nhap so tien can rut**