**Bài tập lệnh rẽ nhánh**

1. Nhập một kí tự. Cho biết kí tự đó có phải là chữ cái hay không.

2. Nhập vào một số nguyên. Trả lời số nguyên đó: âm hay dương, chẵn hay lẻ ?

3. Cho n = x = y và kết quả với các trường hợp a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

Hãy cho biết giá trị của x, y sau khi chạy xong câu lệnh:

if (n % 2 == 0) if (x > 3)

x = 0;

else

y = 0;

4. Tính giá trị hàm

a.

b.

c.

d.

5. Viết chương trình giải hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn:

6. Nhập 2 số a, b. In ra max, min của 2 số đó. Mở rộng với 3 số, 4 số ?

7. Nhập 3 số a, b, c. Hãy cho biết 3 số trên có thể là độ dài 3 cạnh của một tam giác ? Nếu là một tam giác thì đó là tam giác gì: vuông, đều, cân, vuông cân hay tam giác thường ?

8. Cho ba số a, b, c đọc vào từ bàn phím. Hãy in ra màn hình theo thứ tự tăng dần các số.

9. Viết chương trình nhập vào một số nguyên n gồm ba chữ số.

- Xuất ra màn hình chữ số lớn nhất ở vị trí nào?

Ví dụ: *n=291. Chữ số lớn nhất nằm ở hàng chục (chữ số 9).*

* Xuất ra màn hình theo thứ tự tăng dần của các chữ số.

Ví dụ: *n=291. Xuất ra 129.*

10. Nhập vào một số, in ra thứ tương ứng với số đó (qui ước 2 là thứ hai, …, 8 là chủ nhật).

11. Nhập 2 số biểu thị tháng và năm. In ra số ngày của tháng năm đó (có kiểm tra năm nhuận).

12. Nhập vào ngày, tháng, năm. Kiểm tra xem ngày, tháng, năm đó có hợp lệ hay không? In kết quả ra màn hình. ( 1000 <= NĂM <= 3000)

13. Nhập vào giờ, phút, giây. Kiểm tra xem giờ, phút, giây đó có hợp lệ hay không? In kết quả ra màn hình.

14. Viết chương trình tính diện tích và chu vi các hình: tam giác, hình vuông, hình chữ nhật và hình tròn với những thông tin cần được nhập từ bàn phím.

15. Viết chương trình tính tiền cước TAXI. Biết rằng:

*km đầu tiên là 13000đ.*

*Mỗi km tiếp theo là 12000đ.*

*Nếu lớn hơn 30km thì mỗi km thêm sẽ là 11000đ.*

Hãy nhập số km sau đó in ra số tiền phải trả.

16. Nhập vào 3 số nguyên dương. Kiểm tra xem 3 số đó có lập thành tam giác không? Nếu có hãy cho biết tam giác đó thuộc loại nào? (Cân, vuông, đều, …).

17. Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n. Kiểm tra xem n có phải là số nguyên tố hay không?

18. Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n. Kiểm tra xem n có phải là số hoàn hảo hay không?

19. Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n. Kiểm tra xem n có phải là số chính phương hay không? (số chính phương là số khi lấy căn bậc 2 có kết quả là nguyên).

20. Viết chương trình nhập vào 1 số nguyên dương gồm 3 chữ số, in ra cách đọc của số này

**Lệnh lặp**

Sử dụng lệnh lặp For để giải các bài toán sau

1. Giá trị của i bằng bao nhiêu sau khi thực hiện cấu trúc for sau:

for (i = 0; i < 100; i++);

2. Giá trị của x bằng bao nhiêu sau khi thực hiện cấu trúc for sau:

for (x = 2; i < 10; x+=3) ;

3. Bạn bổ sung gì vào lệnh for sau:

for ( ; nam < 1997 ; ) ; để khi kết thúc nam có giá trị bằng 2000.

4. Bao nhiêu kí tự ‘x’ được in ra màn hình khi thực hiện đoạn chương trình sau:

for (x = 0; x < 10; x ++) for (y = 5; y > 0; y --) printf(“%d”,x);

5. Nhập số nguyên dương N. Tính:

a. 

b. 

c.  n dấu căn

d.  n dấu chia

6. Viết chương trình nhập vào một số nguyên n gồm tối đa 10 chữ số (4 bytes). In ra màn hình giá trị nhị phân của số trên. (Hướng dẫn: chia lấy dư cho 2 và xuất theo thứ tự ngược lại).

7. In ra màn hình các số có 2 chữ số sao cho tích của 2 chữ số này bằng 2 lần tổng

của 2 chữ số đó (ví dụ số 36 có tích 3\*6 = 18 gấp 2 lần tổng của nó là 3 + 6 = 9).

8. Số hoàn hảo là số bằng tổng mọi ước của nó (không kể chính nó). Ví dụ 6 = 1 + 2 + 3 là một số hoàn hảo. Hãy in ra màn hình tất cả các số hoàn hảo < 1000.

9. Viết chương trình nhập số nguyên dương n. Liệt kê n số nguyên tố đầu tiên.

10. Các số sinh đôi là các số nguyên tố mà khoảng cách giữa chúng là 2. Hãy in tất cả cặp số sinh đôi < 1000.

11. Viết chương trình đếm số ước số (không tính 1 và chính nó) của số nguyên dương N.

Ví dụ: *N=12*

*số ước số của 12 là 6, 4,3,2*

12. Hãy áp dụng vòng lặp While hoặc Do While để giải các bài toán trong phần lệnh lặp