

BÀI TẬP CẤU TRÚC LẬP TRÌNH

Bài 1: Viết chương trình nhập vào một số thực. Đơn vị tính cho số này là centimet (cm). Hãy in ra số tương đương tính bằng foot (số thực, có 2 số lẻ thập phân) và inch (số thực, có 2 số lẻ thập phân).

Với $1 \text{ inch} = 2.54 \text{ cm}$ và $1 \text{ foot} = 12 \text{ inches}$.

Bài 2: Viết chương trình nhập vào 1 số nguyên, hiển thị số đó dưới hệ 8 và hệ 16.

Bài 3: Viết chương trình nhập vào số giây từ 0 tới 68399, đổi số giây này thành dạng [giờ:phút:giây], mỗi thành phần là một số nguyên có 2 chữ số.

Ví dụ: 02:11:05

Bài 4: Viết chương trình nhập vào 4 số nguyên, Hiển thị ra số lớn nhất và nhỏ nhất.

Ví dụ: nhập vào 4 số 1,2,3,4 thì kết quả là

Số lớn nhất là: 4

Số nhỏ nhất là: 1

Bài 5: Nhập vào hai số tự nhiên a và b. Tính hiệu của hai số đó. Nếu hiệu số nhỏ hơn 0 thì in ra dòng chữ [Số thứ nhất bé hơn số thứ hai]. Nếu hiệu số lớn hơn 0 thì in ra dòng chữ [số thứ nhất nhỏ hơn số thứ hai]

Bài 6: Nhập vào 2 số tự nhiên a và b. Kiểm tra xem a có chia hết cho b không ?

Bài 7: Xếp loại sinh viên theo các qui luật dưới đây:

Nếu điểm ≥ 9.0 - Loại xuất sắc

Nếu $8.0 \leq \text{điểm} < 9.0$ - Loại giỏi

Nếu $7.0 \leq \text{điểm} < 8.0$ - Loại khá

Nếu $6.0 \leq \text{điểm} < 7.0$ - Loại trung bình khá

Nếu $5.0 \leq \text{điểm} < 6.0$ - Loại trung bình

Nếu điểm < 5.0 - Loại kém

Với điểm = ((điểm toán)*2 + điểm lý + điểm hóa)/4.

- Nhập vào điểm 3 môn học
- Tính điểm trung bình
- Xác định học lực của học sinh dựa trên điểm trung bình
- Hiển thị học lực của học sinh

Bài 8: Hãy sử dụng kiến thức đã được học về C# để giải phương trình bậc 2 có dạng $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$).

Bài 9: Viết chương trình nhập vào 1 ký tự bất kỳ từ bàn phím, kiểm tra xem ký tự đó có nằm trong khoảng từ 'a' tới 'z' không. Nếu thuộc khoảng đó thì chuyển thành ký tự hoa rồi in ra màn hình. Nếu không thuộc khoảng đó thì in ra dòng chữ [Ký tự vừa nhập không thuộc khoảng từ 'a' tới 'z']

Bài 10: Viết chương trình tính lương cho nhân viên trong 1 tuần. Biết rằng:

Một tuần nhân viên phải làm 40h với mức lương 10\$/1h.

Nếu làm thêm giờ vào các ngày từ thứ 2 tới thứ 6 thì được hưởng 12\$/h.

Nếu làm thêm vào thứ 7 và chủ nhật thì lương là 18\$/h.

Ví dụ: Chương trình nhập số giờ theo format:

Số giờ làm thêm từ thứ 2 tới thứ 6: 10

Số giờ làm thêm thứ 7 và chủ nhật: 10

Kết quả:

Tổng số tiền được nhận là: 700\$

Bài 11: Viết chương trình tính giai thừa của một số tự nhiên nhập từ bàn phím.

Bài 12: Viết chương trình nhập vào số tự nhiên n rồi in ra tất cả các ước của số đó và tính tổng các ước đó.

Bài 13: Viết chương trình tính tổng bình phương các số lẻ từ 1 tới N. N được nhập từ bàn phím.

Bài 14: Viết chương trình nhập vào N số nguyên (N được người dùng nhập vào), đếm xem có bao nhiêu số âm, số dương và bao nhiêu số không. Tính tổng các số âm, tính tổng các số dương và hiển thị ra màn hình.

Bài 15: Viết chương trình nhập vào tháng, in ra tháng đó có bao nhiêu ngày. Nếu tháng đã nhập không đúng thì hiển thị dòng thông báo [Không phải tháng]

Bài 16: Viết chương trình xác định biến ký tự color rồi in ra thông báo:

RED: nếu color = 'R' hoặc 'r'

GREEN: nếu color = 'G' hoặc 'g'

BLUE: nếu color = 'B' hoặc 'b'

BLACK: nếu color có giá trị khác.

Bài 17: Viết chương trình nhập vào 2 số x, y và 1 trong 4 toán tử +, -, *, /. Nếu là + thì in ra kết quả $x + y$, nếu là - thì in ra $x - y$, nếu là * thì in ra $x * y$, nếu là / thì in ra x / y (nếu $y = 0$ thì thông báo không chia được.).

Bài 18: Viết chương trình nhập vào 1 số tự nhiên và in ra thông báo xem đó là thứ mấy trong tuần. Nếu thứ không hợp lệ thì in ra dòng thông báo [Không phải thứ trong tuần.]