



Bài tập thực hành

Ghi nhớ:

1. Khi cần sử dụng các hàm toán học thì sử dụng tập lệnh <math.h>
2. Phép / giữa một số nguyên và một số nguyên sẽ cho kết quả là 1 số nguyên.
3. Nếu không thể nhớ nguyên tắc ưu tiên giữa các toán tử, hãy sử dụng cặp ().

2.1. Bài tập 1

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Nhập vào số thực x. Tính căn bậc 2 và lũy thừa của x rồi hiển thị ra màn hình.
3. **Gợi ý:**
 - Hàm tính lũy thừa: **pow(số hạng, số mũ).**
 - Hàm tính căn bậc 2: **sqrt(số hạng).**

2.2. Bài tập 2

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Viết chương trình nhập cạnh hình vuông. Tính chu vi và diện tích của hình vuông đó.
3. **Gợi ý:**
 - Công thức tính Chu vi hình vuông: **P = 4 * cạnh.**
 - Công thức tính Diện tích hình vuông: **S = (cạnh)².**

2.3. Bài tập 3

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Viết chương trình nhập bán kính của đường tròn. Tính chu vi và diện tích của hình tròn đó.
3. **Gợi ý:**
 - Dữ liệu đầu vào: Bán kính hình tròn, hằng số PI = 3.14.
 - Công thức tính Chu vi đường tròn: **P = 2 * R * π**
 - Công thức tính Diện tích hình tròn: **S = π * R².**
 - Dữ liệu đầu ra: kết quả Chu vi và Diện tích.

2.4. Bài tập 4

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Nhập vào giá trị x. Viết chương trình tính giá trị biểu thức $3x^3 - 5x^2 + 6$.
3. **Ví dụ:**
 - **Input:** x= 3
 - **Output:** 42

2.5. Bài tập 5

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Nhập vào số xe (gồm 4 chữ số) của bạn. Cho biết số xe của bạn được bao nhiêu nút?
3. **Gợi ý:**
 - Dữ liệu đầu vào: Giá trị số nguyên có 4 chữ số.
 - Sử dụng phép chia dư (%) cho 10 để tách từng giá trị số khỏi số nguyên trên.
 - Tính số nút bằng cách cộng các số vừa được tách rồi tiếp tục chia dư cho 10.

2.6. Bài tập 6

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Viết chương trình cho phép nhập vào thời gian của một công việc nào đó tính bằng giây. Hãy chuyển đổi và in ra màn hình số giờ, phút, giây tương ứng.
3. **Ví dụ:**
 - **Input:** 4852 giây.
 - **Output:** 1 giờ 20 phút 52 giây.
4. **Gợi ý:**
 - Dữ liệu đầu vào: số giây.
 - Giờ = số giây / 3600.
 - Thời gian dư ra (phút + giây) = số giây MOD 3600.
 - Phút = Thời gian dư ra / 60.
 - Phần còn lại là số giây.

2.7. Bài tập 7

1. **Thời lượng:** 45 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Tại một cửa hàng cho thuê băng đĩa, người ta cho thuê 3 loại băng đĩa gồm: băng cassette, băng từ video, đĩa VCD. Bạn hãy viết chương trình giúp chủ cửa hàng tính tiền theo các yêu cầu sau:

Loại	Đơn giá	Phí đặt cọc	Thời gian thuê
Băng cassette	1.000 VNĐ	10.000 VNĐ	0.5 ngày / cuốn
Băng từ video	5.000 VNĐ	50.000 VNĐ	03 ngày / cuốn
Đĩa VCD	10.000 VNĐ	100.000 VNĐ	05 ngày / đĩa

- Yêu cầu người dùng nhập số lượng băng đĩa cần thuê. Tính tiền cho thuê băng đĩa theo đơn giá ở bảng mô tả trên.
- Để đảm bảo hạn chế mất băng đĩa, người ta thu tiền đặt cọc (tiền thế chân) theo biểu phí ở trên cho 01 lần thuê (không giới hạn theo số lượng).

Gợi ý: Sử dụng biểu thức điều kiện để thực hiện câu này.

- Hãy tính thời gian cho thuê dựa vào số lượng băng đĩa khách thuê tương ứng.

3. Kết quả hiển thị

```

Nhap so luong bang casstte: 2
Nhap so luong bang video: 1
Nhap so luong dia VCD: 3

      BIEN LAI THU TIEN THUE BANG DIA
=====
      Loại bang      So luong      Giá tiền
=====
      Bang cassette      2      2000 VND
      Bang tu video      1      5000 VND
      Dia VCD            3     30000 VND
      Phí đặt cọc              160000 VND
=====
Tong so tien phai tra: 197000 VND
Ban duoc thue trong thoi gian la 19.0 ngay.
  
```

Hình 9 - Ví dụ minh họa



Câu hỏi ôn tập

(Xem đáp án ở trang 141)

3.1. Sử dụng ngôn ngữ lập trình C để viết biểu thức cho các mệnh đề sau:

- A. x lớn hơn hoặc bằng 5 → _____
- B. a và b cùng dấu → _____
- C. x, y, z cùng bằng nhau → _____
- D. x nằm trong phạm vi đoạn $[-3; 3]$ → _____
- E. y nằm trong phạm vi khoảng $(-12; 12]$ → _____
- F. x là số chẵn đồng thời y là số lẻ → _____

3.2. Cho 4 số nguyên a, b, c, d . Hãy cho biết sự thay đổi giá trị của 4 số nguyên này trong từng phép tính sau đây?

Phép tính	$a = 12$	$b = 6$	$c = 17$	$d = 0$
$a += ++c$				
$b = --a - c$				
$d = c \% b$				
$b += c--$				
$c = ++a - b$				
$a = (b + c) / d$				

3.3. Hãy cho biết khi muốn tính lũy thừa 5 của cơ số 2, bạn sử dụng hàm nào trong tập thư viện <math.h> ?

- A. pow (2 , 5);
 B. pow (5 , 2);
 C. sqrt (2 , 5);
 D. sqrt (5 , 2);

3.4. Hãy cho biết khi muốn tính căn bậc 3 của 8, bạn sử dụng hàm nào trong tập thư viện <math.h> ?

- A. sqrt (3 , 8);
 B. pow (3 , 8);
 C. pow (8 , 1/3);
 D. sqrt (8, 3);

3.5. Để làm tròn giá trị 9.75 thành 10, bạn sử dụng hàm nào trong tập thư viện <math.h> ?

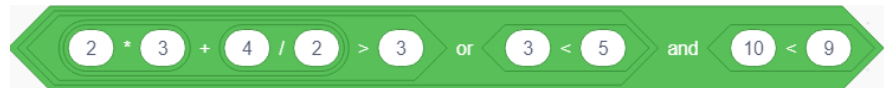
- A. floor (9.75);
 B. ceil (9.75);
 C. fabs (9.75);
 D. sqrt (9.75);

3.6. Cho biết kết quả của đoạn code sau

```
int a=5;
int b=2;
int c=a/b;
printf("c= %d", c);
```

- A. 2
 B. 2.5
 C. 1
 D. 0

3.7. Hãy cho biết kết quả của phép toán:



- A. true (1)
 B. false (0)
 C. 5
 D. Một đáp án khác

3.8. Hãy cho biết kết quả của phép toán:



- A. 6
 B. 7
 C. 8
 D. 9

3.9. Biểu thức $\sqrt{x^2 + 2} - x$ được diễn tả bằng ngôn ngữ lập trình C/C++ như thế nào?

- A. sqrt(sqrt(x)+2)-x;
 B. sqr(x*x+2)-x;
 C. sqrt(pow(x,2)+2)-x;
 D. sqr(sqrt(x)+2)-x;

3.10. Hãy cho biết kết quả của phép toán:



- A. 1
 B. 2
 C. 3
 D. 4

3.11. Trong ngôn ngữ lập trình C/C++, biểu thức số học nào sau đây là hợp lệ?

- A. 5a+7b+8c;
 B. 5*a+7*b+8*c;
 C. {a+b}*c
 D. x*y(x+y);