

Status	Finished
Started	Tuesday, 29 October 2024, 8:03 PM
Completed	Tuesday, 29 October 2024, 8:20 PM
Duration	16 mins 28 secs
Marks	90.00/90.00
Grade	10.00 out of 10.00 (100%)

Question 1

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[ModAndDiv]

Viết chương trình nhận vào hai số nguyên  $a, b$  từ bàn phím. In ra phần nguyên và phần dư của phép chia  $a$  cho  $b$ .

For example:

Test	Input	Result
Test case 1	2 1	2 0

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    ll a,b; cin>>a>>b; cout<<a/b<<" "<<a%b;
12    return 0;
13 }
14
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Test case 1	2 1	2 0	2 0	✓
✓	Test case 2	23 7	3 2	3 2	✓
✓	Test case 3	5 9	0 5	0 5	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 2

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[ObjectVolume]

Thể tích của hình hộp chữ nhật được tính theo công thức  $V = abh$ .  
Trong đó:  $a$  là chiều dài,  $b$  là chiều rộng,  $h$  là chiều cao vật thể.  
Viết chương trình tính diện tích hình hộp chữ nhật với các tham số chiều rộng, chiều dài và chiều cao là các số thực nhập từ bàn phím.  
Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2 sau dấu phẩy.

For example:

Test	Input	Result
Test case 1	3 4 5	60.00

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    double a,b,c; cin>>a>>b>>c;
12    cout<<fixed<<setprecision(2)<< a*b*c;
13    return 0;
14 }
15
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Test case 1	3 4 5	60.00	60.00	✓
✓	Test case 2	3.2 4.3 5.8	79.81	79.81	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

**Question 3**

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[RealAge]**

Tuổi thật là một bí mật của phụ nữ. Bất cứ câu hỏi nào liên quan đến tuổi của phụ nữ đều là bất lịch sự.

Thay vì vậy, hãy hỏi 1 cô gái cô ấy sinh năm bao nhiêu và tính xem năm nay cô ấy bao nhiêu tuổi.

Viết chương trình nhập vào năm bất kỳ và in ra số tuổi tương ứng tính đến hiện tại (2017).

**For example:**

Test	Input	Result
Test case 1	1995	22

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     ll a; cin>>a;
12     cout<<2017-a;
13     return 0;
14 }
15

```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Test case 1	1995	22	22	✓
✓	Test case 2	2000	17	17	✓
✓	Test case 3	2017	0	0	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 4

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[Square]**

Nhập vào một số nguyên và in ra bình phương của số đó.

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    ll a; cin>>a;
12    cout<<a*a;
13    return 0;
14 }
15
```

	Input	Expected	Got	
✓	10	100	100	✓
✓	-10	100	100	✓
✓	0	0	0	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.



**Question 5**

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[PassRate]**

Tín hiệu hệ thống là môn học được đánh giá là khó qua nhất trong các môn học của trường Đại học Công nghệ.

Giả sử giảng viên nhập từ bàn phím lần lượt tổng sinh viên của lớp học và số sinh viên đủ điều kiện qua môn của môn học này, hãy tính tỷ lệ qua môn của môn Tín hiệu hệ thống.

Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2.

**For example:**

Input	Result
50 20	0.40

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     double a,b; cin>>b>>a;
12     cout<<fixed<<setprecision(2)<<a/b;
13     return 0;
14 }
15

```

	Input	Expected	Got	
✓	50 20	0.40	0.40	✓
✓	105 34	0.32	0.32	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 6

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[PoundToKilogram]**

Sơn Tùng sang Mỹ du lịch. Tùng gặp nhiều rắc rối vì ở Mỹ họ dùng Pound để đo cân nặng thay vì Kilogram.

Hãy giúp Tùng bằng cách viết chương trình nhận vào cân nặng tính bằng Pound và in ra màn hình cân nặng tính bằng Kilogram.

Biết rằng 1 Pound = 0.453592 Kilogram.

Kết quả được làm tròn đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy sử dụng:

`std::cout << std::fixed << std::setprecision(2) << number.`

**For example:**

Test	Input	Result
Test case 1	1	0.45
Test case 2	10	4.54

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    double a; cin>>a;
12    cout<<fixed<<setprecision(2)<<a*0.453592;
13    return 0;
14 }
15
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Test case 1	1	0.45	0.45	✓

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Test case 2	10	4.54	4.54	✓
✓	Test case 3	100	45.36	45.36	✓
✓	Test case 4	1000	453.59	453.59	✓
✓	Test case 5	10000	4535.92	4535.92	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 7

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[Swap]**

Viết chương trình nhận hai số nguyên a và b nhập vào từ bàn phím. Hoán đổi giá trị của hai biến sử dụng biến trung gian c (có giá trị khởi tạo ban đầu là 0). Tại mỗi bước gán giá trị, in giá trị của từng biến ra màn hình.

(Gán c = a; a = b; b = c;)

**For example:**

Test	Input	Result
Test case 1	1 2	a = 1, b = 2, c = 0 a = 1, b = 2, c = 1 a = 2, b = 2, c = 1 a = 2, b = 1, c = 1

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     int a, b, c = 0;
12     cin >> a >> b;
13     cout << "a = " << a << ", b = " << b << ", c = " << c << endl;
14     c = a;
15     cout << "a = " << a << ", b = " << b << ", c = " << c << endl;
16     a = b;
17     cout << "a = " << a << ", b = " << b << ", c = " << c << endl;
18     b = c;
19     cout << "a = " << a << ", b = " << b << ", c = " << c << endl;
20     return 0;
21 }
22
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Test case 1	1 2	a = 1, b = 2, c = 0 a = 1, b = 2, c = 1 a = 2, b = 2, c = 1 a = 2, b = 1, c = 1	a = 1, b = 2, c = 0 a = 1, b = 2, c = 1 a = 2, b = 2, c = 1 a = 2, b = 1, c = 1	✓
✓	Test case 2	11 99	a = 11, b = 99, c = 0 a = 11, b = 99, c = 11 a = 99, b = 99, c = 11 a = 99, b = 11, c = 11	a = 11, b = 99, c = 0 a = 11, b = 99, c = 11 a = 99, b = 99, c = 11 a = 99, b = 11, c = 11	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 8

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[Triple]**

Viết chương trình nhập một số nguyên từ bàn phím và in ra số có giá trị gấp ba lần số đã nhập.

**For example:**

Test	Input	Result
Test case 1	1	3
Test case 2	9	27

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     ll a; cin>>a;
12     cout<<3*a;
13     return 0;
14 }
15

```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Test case 1	1	3	3	✓
✓	Test case 2	9	27	27	✓
✓	Test case 3	0	0	0	✓
✓	Test case 4	-10	-30	-30	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.



## Question 9

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[VAT]**

Luật Thuế giá trị gia tăng có hiệu lực ở Việt Nam từ năm 1999. Theo đó, các mặt hàng chịu thuế VAT với mức bằng 10% giá trị sản phẩm (một số mặt hàng chịu mức thuế khác hoặc được miễn, trong bài này ta không xét đến)

Viết chương trình nhập vào giá trị thực của sản phẩm và in ra màn hình số tiền cần trả sau khi chịu VAT.

Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai.

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    double a; cin>>a;
12    cout<<fixed<<setprecision(2)<<a+0.1*a;
13    return 0;
14 }
15
```

	Input	Expected	Got	
✓	100	110.00	110.00	✓
✓	231	254.10	254.10	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

[Back to Course](#)