**Bài tập số 2**

**Deadline 12am ngày 15/03**

1. Viết chương trình tính giá trị của 2 điện trở mắc song song hoặc mắc nối tiếp với điện trở được nhập vào từ bàn phím. Sử dụng câu lệnh điều kiện để lựa chọn loại mạch là song song hoặc nối tiếp. (viết hai trường hợp cho sử dụng hai loại câu điều kiện: if-else và switch-case ) (3đ)

Gợi ý: giao diện để sinh viên tham khảo:



1. Viết chương trình phân loại sóng điện từ nếu người dùng nhập vào bước sóng của sóng. Phổ sóng điện từ như sau:(2đ)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | [**Bướcsóng**](https://vi.wikipedia.org/wiki/B%C6%B0%E1%BB%9Bc_s%C3%B3ng) |
| [Tia gamma](https://vi.wikipedia.org/wiki/Tia_gamma) | ≤ 0,01 nm |
| [Tia X](https://vi.wikipedia.org/wiki/Tia_X) | 0,01 nm - 10 nm |
| [Tia tửngoại](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BB%AD_ngo%E1%BA%A1i) | 10 nm - 380 nm |
| **Ánhsángnhìnthấy** | 380 nm-700 nm |
| [Tia hồngngoại](https://vi.wikipedia.org/wiki/Tia_h%E1%BB%93ng_ngo%E1%BA%A1i) | 700 nm - 1 mm |
| [Vi ba](https://vi.wikipedia.org/wiki/Vi_ba) | 1 mm - 1 met |
| [Radio](https://vi.wikipedia.org/wiki/Radio) | 1 mm - 100000 km |

Gợi ý: giao diện để sinh viên tham khảo (1e-11 được nhập từ bàn phím)



1. Viết chương trình giải phương trình bậc nhất ax+b=0

*Hướng dẫn:*

Bước 1: Nhập hệ số a, b

Bước 2: Nếu a = 0 thì

 nếu b = 0 thì vô số nghiệm

 ngược lại thì vô nghiệm

 Nếu b ≠ 0 thì x = - b/a

Bước 3: Kết luận phương trình có VSN, vô nghiệm hay có 1 nghiệm.

1. Viết chương trình giải phương trình bậc hai ax2+bx+c=0
2. Xét trường hợp a=0
3. Xét trường hợp a khác 0

*Hướng dẫn:*

Bước 1: Nhập hệ số a, b,c

Bước 2: Nếu a = 0 thì

 nếu b = 0

 nếu c = 0 thì vô số nghiệm

 ngược lại thì vô nghiệm

nếu b ≠ 0 thì x = - c/b

 Nếu a ≠ 0 thì

 Tính delta = b2 - 4ac

 Nếu delta <0 thì vô nghiệm

 Nếu delta = 0 thì có 1 nghiệm x = -b/2\*a

 Nếu delta > 0 thì có hai nghiệm phân biệt

 x1 = (-b+)/2/a , x2 = (-b-)/2/a

Bước 3: Kết luận

1. Lậptrình nhập một số từ bàn phím (0 <= n <= 9) và in ra tên tiếng anh của nó

Ví du: nếu gõ n = 4 => Four

1. Tính tiền điện, biết rằng giá trong định mức là 1000k/1kwh, giá ngoài định mức là 2000k/1kwh. Biết rằng quy định định mức cho từng hộ như sau:
* Hộ gia đình: 60kwh/ 1 tháng
* Hộ cán bộ: 90kwh/ 1 tháng
* Hộ kinh doanh: 200kwh/ 1 tháng
* Hộ sản xuất: 450 kwh/ 1 tháng