**Câu 1 (2đ)**: Viết một chương trình với đầu vào là một dãy số nguyên cách nhau bởi dấu cách. Hãy sắp xếp dãy đó theo thứ tự tăng dần. Nếu có số âm thì loại bỏ số âm trong danh sách.

Giả sử đầu vào là: 1 3 2 -1 0 -10

Thì đầu ra là: 0 1 2 3

**Câu 2 (2đ):** Viết chương trình python với đầu vào là một đoạn văn bản. Hãy tìm số điện thoại trong đoạn văn bản đó. Được biết số điện thoại gồm 10 số và viết liền nhau. Có 2 định dạng số điện thoại là: +84 và 0

VD:

* Đầu vào: số điện thoại của tôi là 098897442. Hoặc liên hệ với tôi theo số hotline là +84865520222. Xin cảm ơn

=> Đầu ra: 84865520222, 098897442

**Câu 3 (2đ)**: Cho 2 dict. Hãy kiểm tra xem 2 dict đó có bao nhiêu key trùng nhau, bao nhiêu key không trùng nhau.

VD: dict1: {“name”: “Anh Nguyen”, “age”: 18}

        dict2: {“full\_name”: “Anh Nguyen”, “age”: 19}

=> kết quả: có 1 key trùng là age. Có 2 key không trùng nhau là name, full\_name.

Đầu ra là 1 số duy nhất: 2

Hãy tìm một thuật toán nào đó tối ưu mà tránh được dùng 2 vòng for.

**Câu 4 (4đ)**: Viết chương trình đăng ký tài khoản với đầu vào là **tên người dùng** và **mật khẩu** để đăng ký. Kiểm tra dữ liệu đầu vào theo các tiêu chí như sau:

1. Đối với tên tài khoản (3đ):

* Không chứa dấu cách, dấu \t, dấu \n
* Ký tự đầu tiên không phải là 1 số
* Không chứa dấu “=”, không chứa chữ “SELECT"

1. Đối với mật khẩu (3đ):

* Có ít nhất 6 ký tự
* Có ít nhất 1 chữ cái viết hoa
* Có ít nhất 1 chữ số trong đó

Thêm options cho phép đăng nhập tài khoản đổi mật khẩu khi vừa đăng ký xong. Yêu cầu người dùng nhập mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới (vẫn kèm theo check các điều kiện như trên). Nếu người dùng nhập sai mật khẩu hiện tại thì sẽ báo sai mật khẩu và yêu cầu nhập lại. Nếu quá 3 lần chương trình tự thoát.