|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG CAO ĐẲNG**  **CÔNG THƯƠNG TP.HCM**  **KHOA: Công nghệ thông tin**  **BỘ MÔN: Phần mềm** | **ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN HỌC**  ***Mã đề thi: 03*** |
| **Môn thi: Lập trình Python ; Mã môn thi: 229152**  **Số tín chỉ: 2 ; Ngành học: Công nghệ thông tin**  **Trình độ đào tạo: Cao đẳng ; Hình thức đào tạo: Chính quy**  **Hình thức thi: Tự luận (Thực hành) ; Thời gian làm bài: 90 phút**  **Được dùng tài liệu: 🗹 ; Không được dùng tài liệu: 🞏**  *Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*  *(Đề thi có: 02 trang)* | |

**Câu 1 (2.0 điểm):** Viết chương trình nhập vào số nguyên n nằm trong [100;10.000] và thực hiện các công việc sau:

1. Nếu nhập vượt giá trị đề bài thì yêu cầu nhập lại
2. Tính tổng tất cả các ước số lẻ của số nguyên n
3. Nhập vào giá trị x, kiểm tra x có xuất hiện trong các ước số lẻ của số nguyên hay không?
4. Tính tổng số lượng chữ số của số nguyên n.

**Câu 2 (2.0 điểm):** Viết chương trình nhập một chuỗi từ bàn phím và thực hiện các công việc sau:

1. Đếm trong chuỗi vừa nhập có bao nhiêu ký tự chữ cái
2. Đếm trong chuỗi vừa nhập có bao nhiêu ký tự chữ số
3. Chuyển đổi các ký tự trong chuỗi trên thành ký tự chữ hoa

**Câu 3 (2.0 điểm):** Viết chương trình nhập từ bàn phím mảng gồm n số nguyên [1;10000] và thực hiện các hàm con sau:

1. Viết hàm con đếm số hoàn thiện
2. Viết hàm con tính tổng các phần tử là số hoàn thiện
3. Viết hàm con xuất ra các số hoàn thiện
4. In kết quả ra màn hình của 3 hàm trên

**Câu 4 (2.0 điểm):** Viết chương trình nhập thông tin của Sách gồm:

1. Tạo ra bộ từ điển với các thông số của sách: Mã sách, tên sách, tác giả, năm xuất bản.
2. Nhập mã sách bất kỳ, kiểm tra mã sách này có tồn tại hay không? Nếu có thì in ra thông tin tương ứng, ngược lại thông báo “Không tìm thấy.”.

**Câu 5 (2.0 điểm):** Xây dựng lớp Kim loại gồm

1. Kimloai có các thuộc tính và phương thức

* Thuộc tính: ten, gia, congdung.
* Phương thức:
* Khởi tạo\_\_init\_\_: khởi tạo cho giá trị ten, gia, congdung
* thongtinkimloai(): dùng để hiển thị thông tin cần thiết của tên, giá và công dụng

1. Tạo 2 đối tượng (Vàng, 4.000.000, Trang sức) và (Sắt, 100.000, Xây dựng) để thực thi phương thức thongtinkimloai(). In kết quả ra màn hình.

**Chú ý: Cách tổ chức bài thi: Folder chứa 5 file py**

……..Hết……..