|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC **KHOA CNTT** | | | **ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  **BẬC ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC**  **Học kỳ 1 Năm học 2022 - 2023** | | | | | | | |
| - Tên học phần: Lập trình Python | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| - Mã học phần: | **TIN1103** | | | | - Số tín chỉ: | **03** | - Đề số: | | **02** |
|  | | | | | | | | | | |
| - Thời gian làm bài: | | **120 phút** | | (*Không kể thời gian phát đề*) | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| - Loại đề: **Không được sử dụng tài liệu** | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |

**Câu 1 (2 điểm):**

1. Viết một chương trình tìm tất cả các số trong đoạn 1000 và 2023 (tính cả 2 số này) sao cho tất cả các chữ số trong số đó là số chẵn. In các số tìm được thành chuỗi cách nhau bởi dấu phẩy.
2. Viết chương trình Python để in một từ điển trong đó các khóa là các số từ 1 đến 20 (bao gồm cả hai) và các giá trị là căn bậc hai của các khóa.

**Câu 2 (2 điểm):**

* 1. Viết một hàm Python để kiểm tra hai số nguyên m, n có phải là nguyên tố cùng nhau hay không?
  2. Sử dụng hàm ở câu a để in ra màn hình các cặp số là nguyên tố cùng nhau trong một danh sách các số nguyên nhập vào từ bàn phím.

**Câu 3 (6 điểm):** Một khu đô thị mới cần xây dựng một phần mềm quản lý các lô đất. Mỗi lô đất được mô tả bằng hình chữ nhật và loại (loại 1, 2, 3 tùy theo vị trí của lô đất). Do đó cần xây dựng một lớp LO\_DAT để mô tả các lô đất bao gồm các thành phần:

* Các thành phần thuộc tính: chiều dài và chiều rộng, loại.
* Có phương thức khởi tạo.
* Có các phương thức nhập dữ liệu từ bàn phím, hiển thị dữ liệu ra màn hình.
* Có các phương thức tính chu vi và diện tích hình chữ nhật.

Viết chương trình Python cho phép khai báo 01 danh sách gồm n lô đất hình chữ nhật thuộc lớp LO\_DAT. Thực hiện các công việc sau:

1. Sử dụng phương thức nhập và hiển thị dữ liệu để nhập dữ liệu tương ứng cho các đối tượng này và hiển thị các đối tượng ra màn hình.
2. Tìm lô đất có chu vi lớn nhất và chu vi nhỏ nhất.
3. Sắp xếp danh sách các lô đất theo thứ tự tăng dần theo diện tích.
4. Sắp xếp danh sách các lô đất theo tiêu chí diện tích gần 150m2 .
5. Giá lô đất loại 1 là 30 triệu/ m2, loại 2 là 27 triệu/m2, loại 3 là 24 triệu/m2. Hãy liệt kê tất cả các lô đất có diện tích từ 100m2 đến 150m2 và có giá trị nhỏ hơn 3500 triệu đồng.

*(Ghi chú: Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm)*

|  |  |
| --- | --- |
| **DUYỆT**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* | **ĐẠI DIỆN NHÓM CÁN BỘ RA ĐỀ**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* |