

- Tên học phần: **Lập trình hướng đối tượng**

- Mã học phần: **TIN3073** - Số tín chỉ: **3** - Đề số: **1**

- Thời gian làm bài: **120 phút** (Không kể thời gian phát/chép đề)

- Loại đề: **Không được sử dụng tài liệu**

Sử dụng ngôn ngữ lập trình C++ để xây dựng chương trình (*trong 1 file*) theo các mô tả dưới đây:

Câu 1. (3.50 điểm):

Xây dựng lớp **Canbo** mô tả thông tin về cán bộ, bao gồm các thuộc tính: Mã cán bộ, họ tên, ngày vào cơ quan (bao gồm ngày, tháng, năm). Viết các phương thức cho lớp **Canbo** bao gồm:

- Các hàm tạo của lớp;
- Các phương thức thiết lập và lấy thông tin của các thuộc tính;
- Nhập dữ liệu cho các thuộc tính (không yêu cầu kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu ngày).
- Hiển thị thông tin của cán bộ.
- Toán tử tải bội > để so sánh hai đối tượng của lớp **Canbo** (dựa vào tiêu chí ngày vào cơ quan)

Câu 2. (3.0 điểm):

Xây dựng lớp **Giangvien** mô tả thông tin về các giảng viên, lớp **Giangvien** kế thừa từ lớp **Canbo** và bổ sung thêm thuộc tính: Đơn vị, hệ số lương, phụ cấp chức vụ. Viết các phương thức cho lớp **Giangvien** bao gồm:

- Các hàm tạo của lớp;
- Các phương thức thiết lập và lấy thông tin của các thuộc tính;
- Nhập dữ liệu cho các thuộc tính.
- Hiển thị thông tin về cán bộ bao gồm mã cán bộ, họ tên, ngày vào cơ quan, đơn vị, hệ số lương, phụ cấp chức vụ, tiền lương, mỗi dòng bao gồm mọi thông tin của cán bộ. Biết rằng: Tiền lương = hệ số lương * 1490000 + phụ cấp chức vụ.

Câu 3. (3.50 điểm):

- Nhập vào một danh sách gồm n đối tượng giảng viên ($n \leq 50$) thuộc lớp **Giangvien**.
- Sắp xếp danh sách giảng viên tăng dần theo tiêu chí ngày vào cơ quan, sau đó hiển thị thông tin các giảng viên ra màn hình,.

- In ra màn hình lương trung bình của các giảng viên đã nhập.
 - In bảng lương của các giảng viên theo từng đơn vị, bao gồm đầy đủ các thông tin của giảng viên.
-

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

DUYỆT
(Chữ ký và ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN NHÓM CÁN BỘ RA ĐỀ
(Chữ ký và ghi rõ họ tên)

Đoàn Thị Hồng Phước