**ĐỀ THI MINH HỌA LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

Vận dụng phương pháp lập trình hướng đối tượng, viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

**I. Cài đặt các lớp đối tượng (6đ)**

1. Lớp trừu tượng **XeMay** mô tả thông tin phương tiện xe máy, gồm các thuộc tính: biển số, năm sản xuất; các phương thức: nhập, xuất thông tin xe, phương thức tính thời hạn bảo hành. (2đ)

2. Lớp **XeDien** mô tả thông tin phương tiện xe máy điện, kế thừa tất cả thành phần của lớp **XeMay**.

Lớp xe điện có thêm thành phần dữ liệu: dung lượng pin (ví dụ: 22.5 Ah); các phương thức nhập, xuất thông tin xe điện. Phương thức tính thời hạn bảo hành cài đặt theo công thức:

Thời hạn bảo hành = Năm sản xuất + 3 (2đ)

3. Lớp **XeXang** mô tả thông tin phương tiện xe chạy xăng, kế thừa tất cả thành phần của lớp **XeMay**. Lớp xe xăng có thêm thành phần dữ liệu: dung tích xy lanh (ví dụ: 99.7 cm3); các phương thức nhập, xuất thông tin xe xăng. Phương thức tính thời hạn bảo hành cài đặt theo công thức:

Thời hạn bảo hành = Năm sản xuất + 1 (2đ)

**II. Chương trình chính (4đ)**

- Nhập thông tin n xe máy vào một danh sách, khi nhập cho phép người dùng chọn loại xe là xe điện hoặc xe xăng, chương trình sẽ tạo đối tượng phù hợp. (1đ)

- In danh sách xe vừa nhập và thông tin chi tiết từng xe. (0.5đ)

- Liệt kê các xe hết thời hạn bảo hành. (1đ)

- Sắp xếp danh sách xe theo từng loại, trong mỗi loại có năm sản xuất tăng dần. (1đ)

- Liệt kê các xe thuộc tỉnh Khánh Hòa (có biển số bắt đầu bằng hai chữ số “79”). (0.5đ)

-----Hết-----

**ĐỀ THI MINH HỌA LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

Vận dụng phương pháp lập trình hướng đối tượng, viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

**I. Cài đặt các lớp đối tượng (6đ)**

1. Lớp trừu tượng **Xe** mô tả thông tin phương tiện cơ giới, gồm có các thuộc tính: Biển số, năm sản xuất; các phương thức: nhập, xuất thông tin xe, phương thức tính năm hết hạn sử dụng.

2. Lớp **XeCon** mô tả phương tiện xe con, kế thừa tất cả thành phần của lớp **Xe**. Lớp xe con có thêm thành phần dữ liệu: số chỗ ngồi. Phương thức tính năm hết hạn của xe con theo công thức

Năm hết hạn = Năm sản xuất + 30

3. Lớp **XeTai** mô tả phương tiện xe tải, kế thừa tất cả thành phần của lớp **Xe**. Lớp xe tải có thêm thành phần dữ liệu: tải trọng (ví dụ 2.5 tấn). Phương thức tính năm hết hạn của xe tải theo công thức

Năm hết hạn = Năm sản xuất + 20

**II. Chương trình chính (4đ)**

- Nhập thông tin n xe vào một danh sách, khi nhập cho phép người dùng chọn xe con hay xe tải, chương trình sẽ tạo đối tượng phù hợp. (1đ)

- In danh sách xe vừa nhập và thông tin chi tiết từng xe. (0.5đ)

- Liệt kê các xe hết thời hạn lưu hành. (1đ)

- Sắp xếp danh sách xe theo loại, trong mỗi loại có năm sản xuất tăng dần. (1đ)

- Liệt kê các xe thuộc tỉnh Khánh Hòa (có biển số bắt đầu bằng hai chữ số “79”). (0.5đ)

-----Hết-----