**ĐỀ ÔN THI LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**Câu 1(2.0 điểm):** So sánh ghi đè phương thức (override method) và nạp chồng phương thức (overload method). Cho ví dụ minh họa.

**Câu 2(8.0 điểm):** Nhà xuất bản cần quản lý thông tin một cuốn sách (Sach) bao gồm: *mã sách, tên sách, tác giả, số trang và giá bán* (>10 000). Trong đó, lợi nhuận của một cuốn sách được mô tả như sau:

**Lợi nhuận = giá bán – chi phí – thuế sản xuất – tiền nhuận bút tác giả.**

Với **Thuế sản xuất = giá bán \* tỉ lệ thuế**, tỉ lệ thuế là được áp dụng chung cho tất cả các cuốn sách và hiện tại đang được qui định là **3%**.

**Tiền nhuận bút của tác giả = 20% \* giá bán.**

Sách lại được chia làm 3 loại với chi phí của mỗi loại được tính khác nhau như sau:

* Sách đồ họa: do phải thuê họa sĩ để thiết kế, vẽ hình trong sách nên sẽ có thêm thông tin về số lượng hình vẽ và màu sách cho biết là sách màu hay đen trắng (có kiểu dữ liệu là *boolean*). Chi phí của sách đồ họa sẽ được tính như sau:

Nếu là sách có màu thì **Chi phí = số hình vẽ \* 2000**,

Ngược lại **Chi phí = số hình vẽ \* 1200.**

* Sách văn bản: có them thông tin về chi tiết thiết kế bìa (thuộc tính mới của sách văn bản), với **Chi phí = 40% \* giá bán + chi phí thiết kế bìa.**
* Sách cao cấp: là sách có bìa làm bằng chất liệu đặc biệt (vải, mạ vàng, …). Đối với loại sách này cần tốn chi phí thuê làm bìa (thuộc tính mới của sách cao cấp). Do đó, chi phí của loại sách này tính như sau:

**Chi phí = chi phí thuê làm bìa + 50% \* gia bán.**

Đối với sách đồ họa và sách cao cấp cần có thêm dịch vụ đi kèm gồm: phí bao bìa bảo vệ và phí ướp thơm sách, cách tính 2 loại phí của mỗi sách như sau:

* Sách đồ họa: Phí bao bìa là 50 000 và Phí ướp thơm sách = số trang \* 200.
* Sách đặc biệt: Phí bao bìa là 80 000 và Phí ướp thơm sách = số trang \* 300.

**Yêu cầu:**

1. Vẽ sơ đồ lớp thể hiện quan hệ kế thừa giữa các lớp trong ứng dụng quản lý trên.
2. Cài đặt các lớp theo mô hình thiết kế trên với các yêu cầu cụ thể sau.

Lớp Sach cần có:

1. Các thuộc tính theo mô tả ở trên.
2. Property cho thuộc tính mã sách và giá bán.
3. Phương thức khởi tạo mặc địng tạo ra một cuốn sách có mã là “S001”, tên sách là “Hướng đối tượng”, tác giả là “Nguyễn Cửu Đàm”, có 100 trang và giá bán là 40 000.
4. Phương thức xuất thông tin (mã sách, tên sách, tác giả, số trang, giá bán).
5. Phương thức tính lợi nhuận của một cuốn sách.
6. Các phương thức cần thiết khác được mô tả trong ứng dụng.