

KIỂM TRA TOÁN C

Câu 1 (2 điểm) Giá bán một chiếc laptop X đang giảm với một tốc độ không đổi là 100.000đ/tháng. Hiện tại giá bán của chiếc laptop này là 20 triệu/tháng. Tìm hàm biểu diễn giá bán của chiếc laptop này theo thời gian.

Câu 2 (3 điểm) Nam gửi vào ngân hàng Y một khoản tiền là 100 triệu đồng. Tính số tiền Nam sẽ nhận được sau 5 năm biết lãi suất ngân hàng là 6% và lãi được tính theo:

- a) Hàng tháng
- b) Liên tục

Câu 3 (2 điểm) Một công ty nhập về một sản phẩm A1 với số tiền là 4\$/sp. Nếu bán với giá 20\$/sp thì một ngày sẽ bán được 100 sp. Công ty muốn giảm giá sản phẩm để tăng sức mua và ước tính được rằng cứ mỗi lần giảm giá sản phẩm đi 1\$ thì sẽ bán thêm 30 sản phẩm. Hãy tìm giá bán hợp lý để lợi nhuận của công ty là lớn nhất.

Câu 4 (2,0 điểm) Một công ty sản xuất và bán độc quyền hai loại mặt hàng C1 và C2. Giả sử nếu bán một sản phẩm của mặt hàng loại C1, C2 lần lượt với giá x, y (đvt) thì sẽ bán được $60 - 7x + 5y$ sản phẩm loại C1 và $80 + 5x - 5y$ sản phẩm loại C2. Biết rằng, chi phí để sản xuất một sản phẩm của mặt hàng loại C1 là 30\$, chi phí sản xuất 1 sản phẩm C2 là 40\$. Xác định giá bán của mỗi loại mặt hàng để tổng lợi nhuận thu được lớn nhất. Tính lợi nhuận thu được tương ứng.

Câu 5 (1 điểm) Tính tích phân kép sau: $\int_0^1 \int_1^2 2x\sqrt{y} dx dy$