



KHOA KHOA HỌC CƠ SỞ

ĐỀ SỐ: 01

ĐỀ THI HỌC PHẦN

Toán cho các nhà kinh tế

Hệ: VLVH

Khoá:

Địa điểm thi: trường ĐH Kinh tế Quốc dân

Ngày thi:

Ca thi:

Thời gian làm bài: 60 phút

**Câu 1:** (1,5 điểm) Tính đạo hàm của hàm số:

$$y = x^3 \ln(2x - 7)$$

**Câu 2:** (1,5 điểm) Tìm khoảng tăng, giảm và cực trị của hàm số:

$$y = \frac{e^{2x}}{4 - 5x}$$

**Câu 3:** (1,5 điểm) Xét thị trường trao đổi một loại hàng hóa, cho biết:

Hàm cung:  $Q_s = p^2 - 4$ ;

Hàm cầu:  $Q_d = 46 - 5p$

Hãy tìm mức giá cân bằng thị trường và cho biết tại mức giá này, nếu giá tăng 1% thì lượng cầu thay đổi như thế nào? Giải thích tại sao?

**Câu 4:** (1,5 điểm) Tìm cực trị của hàm số:

$$w = 4x^2 - 2xy + 3y^2 + 4x - 5y - 3$$

**Câu 5:** (2 điểm) Bằng phương pháp Lagrange, tìm cực trị của hàm số:

$$w = 4x^2 + 3y^2$$

thỏa mãn điều kiện:  $3x + y = 2$ .

**Câu 6:** (2 điểm) Tính tích phân:

$$\int x[e^{5x^2} - \ln(2x + 1)]dx$$

---

**Ghi chú:** - Thí sinh không được sử dụng tài liệu.  
- Thí sinh phải nộp lại đề thi cùng bài thi.