

**Câu 1.** (2 điểm) Cho hàm

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 y^3}{x^4 + y^6} & \text{khi } (x, y) \neq (0, 0) \\ 0 & \text{khi } (x, y) = (0, 0) \end{cases}$$

Xét tính liên tục của hàm  $f(x, y)$  trên  $R^2$

**Câu 2.** (3 điểm) Tìm cực trị của hàm số  $f(x, y) = xy(1 - 2x - 2y)$

**Câu 3.** (3,5 điểm)

a) Khảo sát sự hội tụ của chuỗi số :  $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(-1)^n 2^n n!}{n^n}$

b) Tìm miền hội tụ của chuỗi số:  $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(x+3)^{2n}}{n^2 4^n}$

**Câu 4.** (1,5 điểm) Xét sự hội tụ của các tích phân:

$$I = \int_1^{+\infty} \frac{dx}{\ln x + \sin x + 1}$$

.

-----  
**Hết**

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*

