

CẤU TRÚC ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN GIẢI TÍCH HÀM NHIỀU BIẾN

Hình thức thi: Tự luận - Thời gian: 90 phút

Câu 1 (2 điểm) Đạo hàm riêng – Vi phân

- + Đạo hàm riêng cấp một, cấp hai của hàm hai biến.
- + Vi phân toàn phần cấp một, cấp hai của hàm hai biến.
- + Đạo hàm hàm hợp.
- + Đạo hàm hàm ẩn.
- + Đạo hàm theo hướng.
- + Phương trình mặt phẳng tiếp xúc (tiếp diện) và pháp tuyến với mặt cong.

Câu 2 (2 điểm) Cực trị

- + Cực trị tự do của hàm số hai biến.
- + Cực trị có điều kiện của hàm hai biến.

Câu 3 (2 điểm) Tích phân bội hai

- + Tính tích phân bội hai trong hệ tọa độ vuông góc Oxy .
- + Tính tích phân bội hai trong hệ tọa độ cực.
- + Ứng dụng tích phân bội hai tính diện tích miền phẳng.

Câu 4 (2 điểm) Tích phân đường

- + Tính tích phân đường trong \mathbb{R}^2 .
- + Tính tích phân đường bằng cách sử dụng Định lý Green.
- + Tính tích phân đường bằng cách sử dụng hàm thế vị.
- + Tính tích phân đường bằng cách chọn quỹ đạo lấy tích phân.

Câu 5 (2 điểm) Tích phân bội ba + Tích phân mặt

- + Tính tích phân bội ba trong hệ tọa độ vuông góc $Oxyz$.
- + Tính tích phân bội ba trong hệ tọa độ trụ
- + Ứng dụng tích phân bội ba tính thể tích.
- + Tính thông lượng của trường véc tơ.