

## CẤU TRÚC ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ MÔN GIẢI TÍCH HÀM MỘT BIẾN

Hình thức thi: Tự luận - Thời gian: 50 phút

### Câu 1 (3,5 điểm) Giới hạn và tính liên tục của hàm số

- + Tìm giới hạn.
- + Hàm liên tục.

### Câu 2 (3,5 điểm) Đạo hàm và vi phân hàm một biến

- + Đạo hàm và vi phân cấp 1, cấp 2.
- + Đạo hàm cấp cao (n) (không cần chứng minh bằng quy nạp).
- + Đạo hàm hàm ẩn.
- + Bài toán ứng dụng cực đại cực tiểu.

### Câu 3 (3,0 điểm) Tích phân

- + Tính tích phân bất định.
- + Tích phân xác định.

## CẤU TRÚC ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN GIẢI TÍCH HÀM MỘT BIẾN

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

### Câu 1 (2 điểm) Giới hạn và tính liên tục của hàm số.

- + Giới hạn khử các dạng vô định.
- + Hàm liên tục.

### Câu 2 (2 điểm) Đạo hàm, vi phân hàm một biến.

- + Đạo hàm và vi phân cấp 1, 2, 3, cấp  $n$  (không cần chứng minh bằng quy nạp).
- + Đạo hàm hàm ẩn, hàm hợp.

### Câu 3 (2 điểm) Tích phân.

- + Tính nguyên hàm và tích phân.
- + Tính tích phân suy rộng bằng định nghĩa.

### Câu 4 (2 điểm) Ứng dụng đạo hàm và tích phân.

- + Bài toán cực đại cực tiểu.
- + Bài toán tính diện tích hình phẳng (trong tọa độ vuông góc, tọa độ cực), độ dài dây cung phẳng, thể tích (phương pháp đĩa và vỏ), diện tích mặt tròn xoay.

### Câu 5 (2 điểm) Chuỗi số, chuỗi lũy thừa.

- + Tính tổng chuỗi số
- + Khảo sát sự hội tụ của chuỗi số (chuỗi dương, chuỗi đan dấu, chuỗi có dấu bất kỳ).
- + Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa hoặc đưa về chuỗi lũy thừa.