

Trường ĐHGTVT  
Khoa KHCB  
BM Toán Giải tích

## ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

HỌC PHẦN: GIẢI TÍCH 2

Khối Kỹ thuật - Đề minh họa số: 0001

Thời gian: 60 phút

Bộ môn duyệt

**Câu 1.** Tìm  $d^2z(1; 1)$  biết  $z = \ln \sqrt{x^2 + y^2}$ .

**Câu 2.** Tính tích phân:

$$I = \iint_D \sqrt{x^2 + y^2} dx dy$$

với  $D$  là miền phẳng giới hạn bởi các đường cong  $x = \sqrt{4 - y^2}$ ,  $y = x$  và  $y = -x$ .

**Câu 3.** Tính tích phân

$$I = \iint_S \frac{x + y + z}{\sqrt{1 + 4x^2 + 4y^2}} dS$$

với  $S$  là phần mặt paraboloid  $z = 1 - x^2 - y^2$ ,  $z \geq 0$ .

**Câu 4.** Giải phương trình vi phân

$$y' - \frac{y}{2x} = \frac{-1}{2y}$$

**Ghi chú:** - Thí sinh không được sử dụng tài liệu trong khi làm bài thi.  
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.