

Họ, tên thí sinh: .....  
Số báo danh: .....

Mã đề thi 954

**Câu 1. (2.0 điểm).**

a) Đổi thứ tự lấy tích phân của tích phân  $I = \int_1^2 dx \int_x^{2x} f(x, y) dy$ .

b) Tính tích phân  $I = \iint_D (x + y) dx dy$  với  $D$  giới hạn bởi:  
 $y = x - 1, y = x + 1, y = 2x, y = 2x + 1$ .

**Câu 2. (1.5 điểm).** Tính tích phân bội ba  $I = \iiint_V \sqrt{x^2 + y^2} dx dy dz$ , trong đó  $V$  là vật thể giới hạn bởi các mặt:  $z = x^2 + y^2, z = 1$ .

**Câu 3. (1.5 điểm).** Tính tích phân  $I = \int_C x dy - y dx$ , với  $C$  là Ellipse  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$  lấy theo chiều ngược chiều kim đồng hồ.

**Câu 4. (2.0 điểm).** Tính tích phân  $I = \iiint_S x dy dz - y dx dz - yz dx dy$ , với  $S$  là mặt ngoài của hình chóp  $x = 0, y = 0, z = 0, x + y + \frac{z}{2} = 1$ .

**Câu 5. (3.0 điểm).** Giải các phương trình vi phân sau:

a.  $y' - \frac{y}{2x} = \sqrt{x}$ .

b.  $y'' - 2y' + 2y = e^x + x + 1$ .

**Ghi chú:** thí sinh KHÔNG được sử dụng tài liệu khi làm bài thi.

----- Hết -----