
Bài 1: (2,5 điểm)

1/. Cho D là miền giới hạn bởi $x^2 + y^2 = 4$ và $x^2 + y^2 = 9$.

Tính tích phân bội hai $I = \iint_D \sqrt{x^2 + y^2} dx dy$

2/. Tính thể tích V của vật thể Ω giới hạn bởi $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ và $x^2 + y^2 = 1$.

Bài 2: (2,5 điểm)

1/. Cho $A(-1, -4), B(2, -3)$. Tính tích phân đường $I = \int_{AB} (2x - 3y) dl$

2/. Cho $D = \{x \geq 0, y \geq 0, x + 2y = 2\}$ có biên là ∂D .

Tính tích phân đường $I = \oint_{\partial D} 3x^2 y dx + (x^3 + 2x) dy$

Bài 3: (2 điểm):

Cho S là mặt giới hạn bởi $x + 2y + 2z = 1, 0 \leq y \leq 2, 0 \leq z \leq 1$.

Tính tích phân mặt $I = \iint_S (xy + 2y^2 + 2yz) ds$

Bài 4: (3 điểm)

1/. Giải phương trình vi phân $xy' - 2y = 2x^3$.

2/. Tìm nghiệm của phương trình $(y^2 + 2xy + 2x)dx + (x^2 + 2xy + 3)dy = 0$

HẾT

(Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm)