

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

MÔN: GIẢI TÍCH

Thời gian làm bài: 90 phút.

Câu 1: Đổi thứ tự lối tích phân của tích phân

$$\int_{-1}^2 \int_{y^2}^{y+2} f(x, y) dx dy.$$

Câu 2: Xác định các cận của tích phân bội ba sau

$$\iiint_V f(x, y, z) dV$$

trong đó $V = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 \leq 4z, z \leq \sqrt{x^2 + y^2}\}$.

Câu 3: Tính tích phân đường

$$\int_C (2 + x^2 y) dl$$

trong đó C là nửa trên đường tròn $x^2 + y^2 = 1$.

Câu 4: Tính tích phân đường

$$\int_C (x + y) dx + (x^2 - y^2) dy$$

trong đó $C : y = 2x^2$ đi từ điểm $A(0, 0)$ đến $B(2, 8)$.

Câu 5: Giải các phương trình vi phân

a. $2xy + 6x + (x^2 - 4)y' = 0$.

b. $y'' - 2y' + y = 2xe^x$.
