

ĐỀ GIỚI THIỆU CK MÔN GIẢI TÍCH UIT NĂM HỌC 2022-2023

Câu 1: Đổi trật tự lấy tích phân:

a. $I = \int_0^2 \left(\int_{\frac{y^2}{4}}^{\frac{y+2}{4}} f(x, y) dx \right) dy .$

b. $I = \int_0^1 dx \int_x^{2x} f(x, y) dy + \int_1^{\frac{3}{2}} dx \int_x^{3-x} f(x, y) dy .$

Câu 2: Tính các tích phân 3 lớp sau:

a. $I = \iiint_{\Omega} \frac{dxdydz}{1+x^2+y^2}, \Omega$ là khối bao bởi $x^2 + y^2 = z$ và $z = 4$.

b. $I = \iiint_{\Omega} dxdydz, \Omega : z \leq \sqrt{x^2 + y^2}; x^2 + y^2 + z^2 \leq 2z .$

Câu 3: Tính $I = \int_{(C)} 2(x^2 + y^2) dx + (x + y)^2 dy$ với đường (C) chạy dọc biên của tam giác

ABC theo chiều **ngược kim đồng hồ** biết rằng $A(1;1); B(2;2); C(1;3)$.

Câu 4: Tính

a. $I = \int_{(C)} (x^2 + y^2) dl, (C)$: là đoạn thẳng nối $A(0;0)$ với $B(2;4)$.

b. $I = \int_{(c)} xy dl, (C)$: là biên của hình vuông $|x| + |y| = 1$.

Câu 5: Tính

a. $y' + \frac{y}{x} = 3x$ với $y(1) = 1$.

b. $y'' - 2y' - 3y = e^{4x}$.