

KIỂM TRA GIỮA KỲ - MTH104D – ĐỀ 01

Câu 1.(2 điểm). Tìm cực trị địa phương hoặc điểm yên ngựa của hàm số
 $f(x,y) = x^2 - y^2 - 2x + 4y + 3$

Câu 2.(2 điểm). Tính $\iint_D \sqrt{1+x^2+y^2} .dA$ với

$$D = \{(x,y) / 1 \leq x^2 + y^2 \leq 4, x \geq 0, y \geq 0\}$$

Câu 3.(2 điểm). Vật thể E là tứ diện có các đỉnh $O(0,0,0); A(1,0,0); B(0,1,0); C(0,0,2)$ và có khối lượng theo hàm mật độ $f(x,y,z) = z$. Tính khối lượng E?

Câu 4.(2 điểm). Tính $\int_C xdy - 2ydx$, C là đoạn thẳng AB với $A(1,1); B(2,4)$.

Câu 5.(2 điểm). Tìm dạng bậc thang của ma trận

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 & -1 & 4 \\ 2 & 3 & -1 & 2 & 8 \\ 3 & 4 & 1 & 1 & 12 \\ 4 & 5 & 3 & 0 & 16 \end{bmatrix}$$

KIỂM TRA GIỮA KỲ - MTH104D – ĐỀ 02

Câu 1.(2 điểm). Tìm cực trị địa phương hoặc điểm yên ngựa của hàm số
 $f(x,y) = 2x^2 + y^2 + 4x - 2y + 3$

Câu 2.(2 điểm). Tính $\iint_D \sqrt{1-x^2-y^2} .dA$ với

$$D = \{(x,y) / 1 \leq x^2 + y^2 \leq 4, x \geq 0, y \geq 0\}$$

Câu 3.(2 điểm). Vật thể E là tứ diện có các đỉnh $O(0,0,0); A(2,0,0); B(0,2,0); C(0,0,1)$ và có khối lượng theo hàm mật độ $f(x,y,z) = z$. Tính khối lượng E?

Câu 4.(2 điểm). Tính $\int_C -xdy + 2ydx$, C là đoạn thẳng AB với $A(1,1); B(2,3)$.

Câu 5.(2 điểm). Tìm dạng bậc thang của ma trận

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 & -1 & 4 \\ 2 & 3 & 1 & 2 & 8 \\ 3 & 4 & 3 & 1 & 12 \\ 4 & 5 & 3 & 0 & 16 \end{bmatrix}$$