

KIỂM TRA THƯỜNG KỲ MTH104

Thời gian: 60 phút --- Đề 01

Câu 1(2đ). Cho hàm số $f(x, y, z) = y^3 \sqrt{x^2 + z^2}$, viết hàm tuyến tính hóa tại điểm $(3, 2, 4)$ và sử dụng nó để tính xấp xỉ giá trị $f(3.01; 1.98; 3.97)$

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

Câu 3 (2 điểm): Tính thể tích của miền nằm dưới mặt cong $f(x, y) = 6x^2y$, trên mặt xy giới hạn bởi góc phần tư thứ nhất, parabol $y = x^2$ và $x = 2$

Câu 4 (2 điểm): Tính khối lượng của khối trụ $E = \{(x, y, z) \mid x^2 + y^2 = 4, 0 \leq z \leq 2\}$ có hàm mật độ $f(x, y, z) = z \sqrt{x^2 + y^2}$

Câu 5 (2 điểm): Tính $\int_C x^2 y ds$, trong đó C đi thẳng từ $A(1, 2)$ đến $B(2, 4)$

-----Hết-----

KIỂM TRA THƯỜNG KỲ MTH104

Thời gian: 60 phút --- Đề 02

Câu 1(2đ). Cho hàm số $f(x, y, z) = x^3 \sqrt{y^2 + z^2}$, viết hàm tuyến tính hóa tại điểm $(2, 3, 4)$ và sử dụng nó để tính xấp xỉ giá trị $f(1.98; 3.01; 3.97)$

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

Câu 3 (2 điểm): Tính thể tích của miền nằm dưới mặt cong $f(x, y) = 9x^2y^2$, trên mặt xy giới hạn bởi góc phần tư thứ nhất, parabol $y = 2x^2$ và $x = 1$

Câu 4 (2 điểm): Tính khối lượng của khối trụ $E = \{(x, y, z) \mid x^2 + y^2 = 1, 1 \leq z \leq 3\}$ có hàm mật độ $f(x, y, z) = z \sqrt{x^2 + y^2}$

Câu 5 (2 điểm): Tính $\int_C xy^2 ds$, trong đó C đi thẳng từ $A(1, 1)$ đến $B(2, 3)$

KIỂM TRA THƯỜNG KỲ MTH104

Thời gian: 60 phút --- Đề 03

Câu 1(2đ). Cho hàm số $f(x, y, z) = z^3 \sqrt{x^2 + y^2}$, viết hàm tuyến tính hóa tại điểm $(3, 4, 2)$ và sử dụng nó để tính xấp xỉ giá trị $f(3.01; 3.97; 1.98)$

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

Câu 3 (2 điểm): Tính thể tích của miền nằm dưới mặt cong $f(x, y) = 3x^2y$, trên mặt xy giới hạn bởi góc phần tư thứ nhất, parabol $x = y^2$ và $x = 2$

Câu 4 (2 điểm): Tính khối lượng của khối trụ $E = \{(x, y, z) \mid x^2 + y^2 = 9, 0 \leq z \leq 2\}$ có hàm mật độ $f(x, y, z) = z \sqrt{x^2 + y^2}$

Câu 5 (2 điểm): Tính $\int_C (1 + xy) ds$, trong đó C đi thẳng từ $A(1, 2)$ đến $B(2, 4)$

-----Hết-----

KIỂM TRA THƯỜNG KỲ MTH104

Thời gian: 60 phút --- Đề 04

Câu 1(2đ). Cho hàm số $f(x, y, z) = x^2 \sqrt{y^2 + z^2}$, viết hàm tuyến tính hóa tại điểm $(2, 3, 4)$ và sử dụng nó để tính xấp xỉ giá trị $f(1.98; 3.01; 3.97)$

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

Câu 3 (2 điểm): Tính thể tích của miền nằm dưới mặt cong $f(x, y) = 1 + 2xy$, trên mặt xy giới hạn bởi góc phần tư thứ nhất, parabol $y = x^2$ và $x = 1$

Câu 4 (2 điểm): Tính khối lượng của khối trụ $E = \{(x, y, z) \mid x^2 + y^2 = 9, 0 \leq z \leq 3\}$ có hàm mật độ $f(x, y, z) = z \sqrt{x^2 + y^2}$

Câu 5 (2 điểm): Tính $\int_C xy^2 ds$, trong đó C đi thẳng từ $A(0, 1)$ đến $B(3, 2)$