

ĐỀ 1: ĐỀ THI CUỐI KÌ MÔN TOÁN 3 – Học kì 20201

Hệ Việt Nhật. Mã học phần MI1032 Thời gian: 90 phút

Chú ý: Thí sinh không được sử dụng tài liệu và giám thị phải ký xác nhận số đề vào bài thi

Câu 1: [1đ] Tìm tập xác định của hàm số $f(x) = \arcsin \frac{x+3}{x-3}$.

Câu 2: [1đ] Tìm và phân loại điểm gián đoạn của hàm số: $y = \frac{1}{e^{1/x} - 1}$.

Câu 3: [1đ] Cho hàm số $z(x, y) = x^3 y^2 - \sin(x + y)$. Tính $dz(0, 0)$.

Câu 4: [1đ] Tính $f'(0)$ của hàm số: $f(x) = \begin{cases} x^2 \arctan \frac{1}{x} & \text{khi } x \neq 0, \\ 0 & \text{khi } x = 0. \end{cases}$

Câu 5: [1đ] Tìm tiệm cận của đồ thị của hàm số $f(x) = 3x \arctan 3x$.

Câu 6: [1đ] Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \arcsin(\tan x^2))^{\frac{1}{x^2}}$.

Câu 7: [1đ] Tìm cực trị của hàm số: $z(x, y) = x + y - xe^y$.

Câu 8: [1đ] Tính tích phân $\int_{-1}^1 \frac{dx}{(x^2 + 1)(2^x + 1)}$.

Câu 9: [1đ] Tìm khai triển Maclaurin của hàm số $e^{1-\cos x}$ đến x^4 .

Câu 10: [1đ] Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} y(x)$ biết $y(x)$ là nghiệm của phương trình vi phân:

$$y'' + 3y' + 2y = \frac{e^x}{e^x + 1}.$$

-----Hết-----

ĐỀ 2: ĐỀ THI CUỐI KÌ MÔN TOÁN 3 – Học kì 20201

Hệ Việt Nhật. Mã học phần MI1032 Thời gian: 90 phút

Chú ý: Thí sinh không được sử dụng tài liệu và giám thị phải ký xác nhận số đề vào bài thi

Câu 1: [1đ] Tìm tập xác định của hàm số $f(x) = \arccos \frac{3x+1}{3x-1}$.

Câu 2: [1đ] Tìm và phân loại điểm gián đoạn của hàm số: $y = \frac{1}{e^{2/x} - 1}$.

Câu 3: [1đ] Cho hàm số $z(x, y) = x^2 y^3 - \sin(x + y)$. Tính $dz(0, 0)$.

Câu 4: [1đ] Tính $f'(0)$ của hàm số: $f(x) = \begin{cases} x^2 \operatorname{arccot} \frac{1}{x} & \text{khi } x \neq 0, \\ 0 & \text{khi } x = 0. \end{cases}$

Câu 5: [1đ] Tìm tiệm cận của đồ thị của hàm số $f(x) = 2x \arctan 2x$.

Câu 6: [1đ] Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \arctan(\sin x^2))^{\frac{1}{x^2}}$.

Câu 7: [1đ] Tìm cực trị của hàm số: $z(x, y) = x + y - ye^x$.

Câu 8: [1đ] Tính tích phân $\int_{-1}^1 \frac{dx}{(x^2 + 1)(3^x + 1)}$.

Câu 9: [1đ] Tìm khai triển Maclaurin của hàm số $e^{1-\cos x}$ đến x^4 .

Câu 10: [1đ] Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} y(x)$ biết $y(x)$ là nghiệm của phương trình vi phân:

$$y'' + 3y' + 2y = \frac{e^x}{e^x + 1}.$$

-----Hết-----