

ĐỀ 1

VIỆN TOÁN ỨNG DỤNG VÀ TIN HỌC

ĐỀ THI GIỮA KÌ MÔN GIẢI TÍCH 1 - Học kì 20163**Thời gian: 60 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. Tìm miền xác định của hàm số $y = \sqrt{3-x} + \arccos \frac{x-2}{3}$.

Câu 2. Tìm hàm ngược của hàm số $y = \frac{x}{x+1}$.

Câu 3. Tính $\lim_{x \rightarrow 0} (3x + e^{2x})^{\frac{1}{\tan x}}$.

Câu 4. Tính $f'(0)$, biết $f(x) = \begin{cases} \sin x, & \text{nếu } x \geq 0, \\ x^2 + x, & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

Câu 5. Tìm a để $x = 2$ là điểm liên tục của hàm số

$$f(x) = \begin{cases} a \cos \sqrt{x-1}, & \text{nếu } x \geq 1, \\ \operatorname{arccot}(1-x), & \text{nếu } x < 1. \end{cases}$$

Câu 6. Cho $y = (2x+1) \sin x$. Tính $d^{(10)}y(0)$.

Câu 7. Sử dụng vi phân, tính gần đúng $\arctan 1,02$.

Câu 8. Tính $\int \arctan \sqrt{2x+1} dx$.

Câu 9. Phân loại điểm gián đoạn của hàm số $f(x) = \frac{1}{1-2^{\frac{x-1}{x}}}$.

Câu 10. Tính tích phân $\int \frac{\sqrt{\arccos 2x+x}}{\sqrt{1-4x^2}} dx$.

Thang điểm: Mỗi câu 1 điểm.

ĐỀ 2

VIỆN TOÁN ỨNG DỤNG VÀ TIN HỌC

ĐỀ THI GIỮA KÌ MÔN GIẢI TÍCH 1 - Học kì 20163**Thời gian: 60 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. Tìm miền xác định của hàm số $y = \sqrt{2-x} + \arcsin \frac{x-3}{2}$.

Câu 2. Tìm hàm ngược của hàm số $y = \frac{2x}{2x+1}$.

Câu 3. Tính $\lim_{x \rightarrow 0} (2x + e^{3x})^{\frac{1}{\sin x}}$.

Câu 4. Tính $f'(0)$, biết $f(x) = \begin{cases} \tan x, & \text{nếu } 0 \leq x < \frac{\pi}{2}, \\ -x^2 + x, & \text{nếu } x < 0. \end{cases}$

Câu 5. Tìm a để $x = 2$ là điểm liên tục của hàm số

$$f(x) = \begin{cases} a \cos \sqrt{x-2}, & \text{nếu } x \geq 2, \\ \operatorname{arccot}(2-x), & \text{nếu } x < 2. \end{cases}$$

Câu 6. Cho $y = (2-3x) \cos x$. Tính $d^{(20)}y(0)$.

Câu 7. Sử dụng vi phân, tính gần đúng $\arctan 1,04$.

Câu 8. Tính $\int \operatorname{arccot} \sqrt{2x-1} dx$.

Câu 9. Phân loại điểm gián đoạn của hàm số $f(x) = \frac{1}{1-3^{\frac{x+1}{x}}}$.

Câu 10. Tính tích phân $\int \frac{\sqrt{\arcsin x+4x}}{\sqrt{1-x^2}} dx$.

Thang điểm: Mỗi câu 1 điểm.