ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ III – MÔN TOÁN CAO CẤP A1-B1 – NĂM HỌC 2010-2011

Họ và tên sinh viên: Nhóm lớp:

Mã số sinh viên: Số thứ tự:

1

2

3

PHẦN TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM – MÃ ĐỀ 1

$$\frac{\int_{x\to 0}^{2x} e^T \arctan(T) dT}{\lim_{x\to 0} \frac{0}{x^2}} = (A) 0 \qquad (B) 2 \qquad (C) 1 \qquad (D) +\infty$$

Câu 2.
$$\lim_{x \to +\infty} \left(\frac{2x-3}{2x+5} \right)^{2x+1} =$$
 (A) 1 (B) e^{-8} (C) e^{8} (D) 0

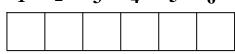
Câu 3.
$$\lim_{x \to +\infty} \frac{3^x + \log_5 x - x^3 + 5}{5^x - \log_2 x + x^5 - 3} =$$
 (A) 1 (B) $+\infty$ (C) 0 (D) $\frac{3}{5}$

ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ III – MÔN TOÁN CAO CẤP A1-B1 – NĂM HỌC 2010-2011

Họ và tên sinh viên: Nhóm lớp:

Mã số sinh viên: Số thứ tự: 1 2 3 4 5 6

PHẦN TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM – MÃ ĐỀ 2



Câu 1.
$$\lim_{x \to +\infty} \left(\frac{2x-1}{2x+1} \right)^{2x+3} =$$
 (A) 1 (B) e^{-2} (C) e^2

$$\frac{\int_{1}^{2x} e^{T} \ln(1+T) dT}{\lim_{x\to 0} \frac{1}{x^{2}}} = (A) \quad 0 \quad (B) \quad 1 \quad (C) \quad 2 \quad (D) \quad +\infty$$

$$\underline{\text{Câu 3.}} \qquad \lim_{x \to +\infty} \frac{5^x + \log_5 x - x^5 + 5}{3^x - \log_3 x + x^3 - 3} = \qquad \text{(A)} \quad 1 \qquad \qquad \text{(B)} \quad +\infty \qquad \text{(C)} \quad 0 \qquad \qquad \text{(D)} \quad \frac{5}{3}$$

Câu 4. Giá trị của chuỗi số
$$\sum_{n=2}^{+\infty} 3^{-n} \left[(1,5)^n - (-2)^{n+2} \right] =$$

(A) 0,2

- (B) 1,4
- (C) 2,6 (D) $-\frac{17}{30}$

$$\underline{\mathbf{Câu 5.}} \qquad \text{Đặt } \sum a_n = \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n}{2} \sin \left(\frac{1}{n} \right) \text{ và } \sum b_n = \sum_{n=2}^{+\infty} \frac{\sqrt[3]{n^6 - n^2 + 3}}{\sqrt[3]{n^7 - n \ln n}} \text{. Tìm khẳng định } \underline{\mathbf{PÚNG}}.$$

(A) Cả 2 chuỗi phân kỳ

- (B) $\sum a_n$ phân kỳ, $\sum b_n$ hội tụ
- (C) $\sum a_n$ hội tụ, $\sum b_n$ phân kỳ
- (D) Cả 2 chuỗi hội tụ

Câu 6. Tính độ dài
$$L$$
 của đường cong $y = \int_{1}^{x} \sqrt{t^2 + 2t} \ dt$, $0 \le x \le 1$.

- (A) L=4

- (B) L=2.5 (C) L=2 (D) L=1.5

Câu 4. Giá trị của chuỗi số
$$\sum_{n=1}^{+\infty} 3^{-n} \left[(1,5)^n - (-2)^{n+2} \right] =$$

- (A) 0.2
- (B) $-\frac{17}{30}$ (C) 1,4
- (D) 2,6

Câu 5. Đặt
$$\sum a_n = \sum_{n=1}^{+\infty} 5^n 4^{1-n}$$
 và $\sum b_n = \sum_{n=2}^{+\infty} \frac{\sqrt[3]{n^6 - n^2 + 3}}{\sqrt{n^5 - n \ln n}}$. Tìm khẳng định **ĐÚNG**.

(A) Cả 2 chuỗi phân kỳ

- (B) $\sum a_n$ phân kỳ, $\sum b_n$ hội tụ
- (C) $\sum a_n$ hội tụ, $\sum b_n$ phân kỳ
- (D) Cả 2 chuỗi hội tụ

Câu 6. Tính độ dài
$$L$$
 của đường cong $y = \int_{1}^{x} \sqrt{t^2 + 2t} \ dt$, $1 \le x \le 2$.

- (A) L = 1.5

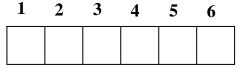
- (B) L=4 (C) L=2 (D) L=2,5

ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ III – MÔN TOÁN CAO CẤP A1-B1 – NĂM HỌC 2010-2011

Họ và tên sinh viên: Nhóm lớp:

Mã số sinh viên: Số thứ tự:

PHẦN TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM – MÃ ĐỀ 3



$$\underline{\underline{\mathbf{Câu 1.}}} \quad \lim_{x \to 0} \frac{\int_{0}^{2x} \sin(T) \cdot \ln(1+T) dT}{x^2} = (A) \quad 0 \quad (B) \quad 2 \quad (C) \quad 1 \quad (D) \quad +\infty$$

<u>Câu 2.</u>

$$\lim_{x \to +\infty} \left(\frac{2x+3}{2x+5} \right)^{2x+1} =$$
 (A) 1 (B) e^{-2} (C) e^2 (D) 0

Câu 3.
$$\lim_{x \to +\infty} \frac{2^x + \log_3 x - x^2 + 3}{3^x - \log_2 x + x^3 - 2} =$$
(A) 1 (B) $+\infty$ (C) 0 (D) $\frac{2}{3}$

ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ III – MÔN TOÁN CAO CẤP A1-B1 – NĂM HỌC 2010-2011

Họ và tên sinh viên: Nhóm lớp:

Mã số sinh viên: Số thứ tự:

1 2 3 4 5

PHẦN TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM – MÃ ĐỀ 4

$$\underline{\mathbf{Câu 1.}} \quad \lim_{x \to 0} \frac{\int_{0}^{2x} e^{T} \arctan(T) dT}{2x^{2}} = \qquad \text{(A) } 0 \qquad \text{(B) } 2 \qquad \text{(C) } 1 \qquad \text{(D) } +\infty$$

Câu 2.
$$\lim_{x \to +\infty} \left(\frac{2x+1}{2x-1} \right)^{2x+11} =$$
 (A) 1 (B) e^2 (C) e^{-2} (D) 0

Câu 3.
$$\lim_{x \to +\infty} \frac{3^x + \log_3 x - x^2 + 3}{2^x - \log_2 x + x^3 - 2} =$$
 (A) 1 (B) $+\infty$ (C) 0 (D) $\frac{3}{2}$

Giá trị của chuỗi số $\sum_{i=1}^{+\infty} 3^{-n} \left[\left(1,5 \right)^n - \left(-2 \right)^n \right] =$

- (A) $-\frac{17}{30}$
- (B) 2,6
- (C) 1.4
- (D) 0,2

Đặt $\sum a_n = \sum_{n=1}^{+\infty} n \tan\left(\frac{1}{n}\right)$ và $\sum b_n = \sum_{n=2}^{+\infty} \frac{\sqrt[3]{n^6 - n^2 + 3}}{\sqrt{n^6 - n \ln n}}$. Tìm khẳng định <u>ĐÚNG</u>.

(A) Cả 2 chuỗi phân kỳ

- (B) $\sum a_n$ phân kỳ, $\sum b_n$ hội tụ
- (C) $\sum a_n$ hội tụ, $\sum b_n$ phân kỳ
- (D) Cả 2 chuỗi hội tụ

Tính độ dài L của đường cong $y = \int_{1}^{x} \sqrt{t^2 + 2t} \ dt$, $0 \le x \le 2$. <u>Câu 6.</u>

- (A) L = 2.5
- (B) L=1.5 (C) L=2 (D) L=4

Giá trị của chuỗi số $\sum_{n=1}^{+\infty} 3^{-n} \left[(1,5)^n - (-2)^{n+1} \right] =$

(A) $\frac{31}{20}$

- (B) 0,2
- (C) 1,4
- (D) 2,6

Đặt $\sum a_n = \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{(-2)^n}$ và $\sum b_n = \sum_{n=2}^{+\infty} \frac{\sqrt[3]{n^6 - n^2 + 3}}{\sqrt{n^3 - n \ln n}}$. Tìm khẳng định **ĐÚNG**.

(A) Cả 2 chuỗi phân kỳ

- (B) $\sum a_n$ phân kỳ, $\sum b_n$ hội tụ
- (C) $\sum a_n$ hội tụ, $\sum b_n$ phân kỳ
- (D) Cả 2 chuỗi hội tụ

Tính độ dài L của đường cong $y = \int_{1}^{x} \sqrt{t^2 + 2t} \ dt$, $2 \le x \le 4$. <u>Câu 6.</u>

- (A) L = 2

- (B) L=8 (C) L=2.5 (D) L=1.5