

## 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 1

--	--	--	--	--	--

**Câu 1.**  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\int_0^{2x} e^T \arctan(T) dT}{x^2} =$  (A) 0 (B) 2 (C) 1 (D)  $+\infty$

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

**Câu 3.**  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3^x + \log_5 x - x^3 + 5}{5^x - \log_3 x + x^5 - 3} =$  (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.**  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{2x-1}{2x+1} \right)^{2x+3} =$  (A) 1 (B)  $e^{-2}$  (C)  $e^2$  (D) 0

**Câu 2.**  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\int_0^{2x} e^T \ln(1+T) dT}{x^2} =$  (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D)  $+\infty$

**Câu 3.**  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5^x + \log_5 x - x^5 + 5}{3^x - \log_3 x + x^3 - 3} =$  (A) 1 (B)  $+\infty$  (C) 0 (D)  $\frac{5}{3}$

- 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)  $-\frac{17}{30}$
- Câu 5.** Đặt  $\sum a_n = \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n}{2} \sin\left(\frac{1}{n}\right)$  và  $\sum b_n = \sum_{n=2}^{+\infty} \frac{\sqrt[3]{n^6 - n^2 + 3}}{\sqrt{n^7 - n \ln n}}$ . 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  $y = \int_1^x \sqrt{t^2 + 2t} \, dt$ ,  $0 \leq x \leq 1$ .
- (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  $y = \int_1^x \sqrt{t^2 + 2t} \, dt$ ,  $1 \leq x \leq 2$ .
- (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: .....

**1    2    3    4    5    6**

**PHẦN TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM – MÃ ĐỀ 3**

--	--	--	--	--	--

**Câu 1.**  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\int_0^{2x} \sin(T) \cdot \ln(1+T) dT}{x^2} =$  (A) 0      (B) 2      (C) 1      (D)  $+\infty$

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

**Câu 3.**  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2^x + \log_3 x - x^2 + 3}{3^x - \log_2 x + x^3 - 2} =$  (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    6**

**PHẦN TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM – MÃ ĐỀ 4**

--	--	--	--	--	--

**Câu 1.**  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\int_0^{2x} e^T \arctan(T) dT}{2x^2} =$  (A) 0      (B) 2      (C) 1      (D)  $+\infty$

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

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

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

- (A)  $-\frac{17}{30}$  (B) 2,6 (C) 1,4 (D) 0,2

**Câu 5.** 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 **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  $y = \int_1^x \sqrt{t^2 + 2t} dt, 0 \leq x \leq 2$ .

- (A)  $L = 2,5$  (B)  $L = 1,5$  (C)  $L = 2$  (D)  $L = 4$

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

- (A)  $\frac{31}{30}$  (B) 0,2 (C) 1,4 (D) 2,6

**Câu 5.** 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

**Câu 6.** Tính độ dài  $L$  của đường cong  $y = \int_1^x \sqrt{t^2 + 2t} dt, 2 \leq x \leq 4$ .

- (A)  $L = 2$  (B)  $L = 8$  (C)  $L = 2,5$  (D)  $L = 1,5$