

Ngày soạn: 10/3/2013

Ngày kiểm tra: 14/3/2012

**BÀI KIỂM TRA 1 TIẾT ĐẠI SỐ & GIẢI TÍCH 11 NÂNG CAO.
CHƯƠNG IV.**

A. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

I. Giới hạn dãy số.

I1. Dãy số có giới hạn hữu hạn.

I2. Các quy tắc tìm giới hạn vô cực của dãy số.

II. Giới hạn của hàm số:

II.1. Định nghĩa và một số định lý về giới hạn của hàm số.

II.2. Giới hạn một bên.

II.3. Các quy tắc tìm giới hạn của hàm số.

II.4. Các dạng vô định.

III. Hàm số liên tục và các tính chất của hàm số liên tục.

2. Kỹ năng:

- Vận dụng được các định lý và quy tắc tìm giới hạn của một số dãy số đơn giản.

- Vận dụng các định lý và quy tắc tìm giới hạn của hàm số và khử dạng vô định.

- Vận dụng được các tính chất của hàm số liên tục để chứng minh hàm số liên tục, chứng minh phương trình có nghiệm.

B. HÌNH THỨC KIỂM TRA: (Tự luận):

Ma trận đề:

Nội dung		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng số
				Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
Giới hạn của dãy số	Dãy số có giới hạn hữu hạn		1a,1b 2			3
	Các quy tắc tìm giới hạn của dãy số		1.c 1			3
Giới hạn của hàm số	Một số định lý về giới hạn và các dạng vô định.		2.a,2b 2		2.d 1	4
	Các quy tắc tìm giới hạn		2.c 1			4
Hàm số liên tục			3 1.5	4 1.5		2 3
Tổng số			7 7,5	1 1,5	1 1	9 10

C. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA:

Nội dung	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao
Bài 2 Số tiết:3/13		Chuẩn KT và KN Kiểm tra: I1		
Số câu: 2 Số điểm: 2 Tỉ lệ: 20%		Số câu: 2 Số điểm: 2		
Bài 3: Số tiết: 2/13		Chuẩn KT và KN Kiểm tra: I2		
Số câu: 1 Số điểm: 1 Tỉ lệ: 10%		Số câu: 1 Số điểm: 1		
Bài 4 + Bài 7: Số tiết:2/13		Chuẩn KT và KN Kiểm tra: II.1, II.4		Chuẩn KT và KN Kiểm tra: III
Số câu: 3 Số điểm: 4 Tỉ lệ: 40%		Số câu: 2 Số điểm: 2		Số câu: 1 Số điểm: 1
Bài 5 + Bài 6:		Chuẩn KT và KN		

Số tiết: 3/13		Kiểm tra: II.2		
Số câu: 1 Số điểm: 1 Tỉ lệ: 10%		Số câu: 1 Số điểm: 1		
Bài 8: Số tiết: 3/13		Chuẩn KT và KN Kiểm tra: III	Chuẩn KT và KN Kiểm tra: III	
Số câu: 2 Số điểm: 3 Tỉ lệ: 40%		Số câu: 1 Số điểm: 1,5	Số câu: 1 Số điểm: 1,5	
Tổng số câu: 9 Tổng số điểm: 10 Tỉ lệ: 100%		Số câu: 7 Số điểm: 7,5 Tỉ lệ: 75%	Số câu: 1 Số điểm: 1,5 Tỉ lệ: 15%	Số câu: 1 Số điểm: 1 Tỉ lệ: 10%

D. ĐỀ KIỂM TRA VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM.

1. Đề kiểm tra:

Đề 1:

Câu 1: (3đ). Tìm các giới hạn sau:

a. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n^3 + 3n - 1}{2n^4 + 4}$

b. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{27n^3 - 4n^2 + 5}}{n - 6}$

c. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^3 - n^2 + n - 6}{3 - 2n^2}$

Câu 2: (4đ). Tìm các giới hạn sau:

a. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - 9}$

b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{9x^6 - 2x + 3} - 2x^3}{3 - x^3}$

c. $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{5x - 3}{x - 2}$

d. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} + \sqrt{5x+6} - 6}{\sqrt[3]{3x+2} - 2}$

Câu 3: (1,5đ). Xác định a để hàm số liên tục tại $x = -1$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 3x + 2}{x + 1} & \text{neá } x \neq -1 \\ ax^2 + 3x & \text{neá } x = -1 \end{cases}$$

Câu 4: (1,5đ). Chứng minh rằng phương trình $x^5 - 3x - 1 = 0$ có ít nhất ba nghiệm.

Đề 2:

Câu 1: (3đ). Tìm các giới hạn sau:

a. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - 3n + 2}{3n^5 + 1}$

b. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{8n^3 - 2n^2 + 6}}{7 - 2n}$

c. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-3n^3 + n - 6}{4n^2 - 3}$

Câu 2: (4đ). Tìm các giới hạn sau:

a. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4}$

b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 - 2x + 3} - 6x}{2x - 5}$

c. $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{3x - 7}{x - 3}$

d. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1} + \sqrt{2x+3} - 5}{\sqrt[3]{7x+6} - 3}$

Câu 3: (1,5đ). Xác định a để hàm số liên tục tại $x = 2$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2} & \text{neá } x \neq 2 \\ 3x^2 - ax + 1 & \text{neá } x = 2 \end{cases}$$

Câu 4: (1,5đ). Chứng minh rằng phương trình $x^7 - 3x + 1 = 0$ có ít nhất ba nghiệm.

2. Hướng dẫn chấm.

Thành phần		Nội dung đáp án đề 1	Nội dung đáp án đề 2	Điểm
Câu 1	a	Trả lời đúng: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n^3 + 3n - 1}{2n^4 + 4} = 0$	Trả lời đúng: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - 3n + 2}{3n^5 + 1}$	1
	b	Trả lời đúng: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{27n^3 - 4n^2 + 5}}{n - 6} = 3$	Trả lời đúng: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{8n^3 - 2n^2 + 6}}{7 - 2n} = -1$	1
	c	Trả lời đúng: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^3 - n^2 + n - 6}{3 - 2n^2} = -\infty$	Trả lời đúng: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-3n^3 + n - 6}{4n^2 - 3} = -\infty$	1
Câu 2	a	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - 9} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x - 3)(x + 1)}{(x - 3)(x + 3)}$	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x - 2)(x + 3)}{(x - 2)(x + 2)}$	0,5
		$= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x + 1}{x + 3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$	$= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x + 3}{x + 2} = \frac{5}{4}$	0,5
	b	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{9x^6 - 2x + 3} - x^3}{3 - 2x^3}$ $= \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^3 \left(-\sqrt{9 - \frac{2}{x^5} + \frac{3}{x^6}} - 1 \right)}{x^3 \left(\frac{3}{x^3} - 2 \right)}$	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 - 2x + 3} - 6x}{2x - 5}$ $= \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x \left(\sqrt{4 - \frac{2}{x} + \frac{3}{x^2}} + 6 \right)}{x \left(2 - \frac{5}{x} \right)}$	0,25
		$= \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-\sqrt{9 - \frac{2}{x^5} + \frac{3}{x^6}} - 1}{\frac{3}{x^3} - 2}$	$= \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-\sqrt{4 - \frac{2}{x} + \frac{3}{x^2}} + 6}{2 - \frac{5}{x}}$	0,25
		Kết luận: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{9x^6 - 2x + 3} - x^3}{3 - 2x^3} = 2$	$= 2$	0,5
	c	Trả lời đúng: $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{5x - 3}{x - 2} = -\infty$	Trả lời đúng: $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{3x - 7}{x - 3} = -\infty$	1
	d	$= \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{\sqrt{x + 2} - 2}{\sqrt[3]{3x + 2} - 2} + \frac{\sqrt{5x + 6} - 4}{\sqrt[3]{3x + 2} - 2} \right)$	$= \lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{\sqrt{x + 1} - 2}{\sqrt[3]{7x + 6} - 3} + \frac{\sqrt{2x + 3} - 3}{\sqrt[3]{7x + 6} - 3} \right)$	0,5
		$= 4 \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{8} \right) = \frac{7}{2}$	$= \frac{21}{7} \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) = \frac{21}{12}$	0,5
Câu 3	Tính được $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 3x + 2}{x + 1}$	Tính được $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2}$ $= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x - 2)(x - 1)}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2} (x - 1) = 1$	0,75	

	$= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x+1)(x+2)}{x+1} = \lim_{x \rightarrow -1} (x+2) = 1$		
	và $f(-1) = a - 3$	và $f(2) = 13 - 2a$	0,25
	Tìm được $a = 4$	Tìm được $a = 6$	0,5
Câu 4	Chứng minh được pt có ít nhất 1 nghiệm thuộc $(-2; -1)$	Chứng minh được pt có ít nhất 1 nghiệm thuộc $(-2; 0)$	0,5
	Chứng minh được pt có ít nhất 1 nghiệm thuộc $(-1; 0)$	Chứng minh được pt có ít nhất 1 nghiệm thuộc $(0; 1)$	0,5
	Chứng minh được pt có ít nhất 1 nghiệm thuộc $(0; 2)$	Chứng minh được pt có ít nhất 1 nghiệm thuộc $(1; 2)$	0,5

E. KẾT QUẢ KIỂM TRA VÀ RÚT KINH NGHIỆM:

1. Kết quả kiểm tra:

Lớp	0 - <3	3 - < 5	5 - < 6,5	6,5 - <8	8 - < 10
11A1					

2. Rút kinh nghiệm:

.....

.....

.....

.....

.....

