

**ÔN TẬP CHƯƠNG 1 – GIẢI TÍCH 12 – NGUYỄN THANH SANG**

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM	GHI CHÚ
<p><b>Câu 1:</b> Cho hàm số <math>y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1</math>, mệnh đề nào sau đây là đúng?</p> <p>a) Hàm số luôn nghịch biến;                      b) Hàm số luôn đồng biến;  c) Hàm số đạt cực đại tại <math>x = 1</math>;              d) Hàm số đạt cực tiểu tại <math>x = 1</math>.</p>	
<p><b>Câu 2:</b> Cho hàm số <math>y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d</math> (<math>a &gt; 0</math>). Khẳng định nào sau đây sai ?</p> <p>a) Đồ thị hàm số luôn cắt trục hoành  b) Hàm số luôn có cực trị  c) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty</math>  d) Đồ thị hàm số luôn có tâm đối xứng.</p>	
<p><b>Câu 3:</b> Khẳng định nào sau đây là đúng về hàm số <math>y = x^4 + 4x^2 + 2</math></p> <p>a) Đạt cực tiểu tại <math>x = 0</math>                              b) Có cực đại và cực tiểu  c) Có cực đại và không có cực tiểu              d) Không có cực trị.</p>	
<p><b>Câu 4:</b> Cho hàm số <math>(C): y = x^3 - 6x^2 + 9x - 1</math>. Chọn phát biểu sai:</p> <p>a) Hàm số đạt giá trị cực đại bằng 1.  b) Đồ thị hàm số <math>(C)</math> cắt đường thẳng <math>d: y = 4</math> tại duy nhất một điểm  c) Hàm số đạt cực tiểu tại <math>x = 3</math>.  d) <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty</math></p>	
<p><b>Câu 5:</b> Cho hàm số <math>(C): y = -x^4 + 4x^2 - 3</math>. Chọn phát biểu sai:</p> <p>a) Hàm số đạt giá trị cực đại khi <math>x = 0</math>.  b) Đồ thị hàm số <math>(C)</math> cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt.  c) Hàm số có 3 cực trị  d) Đồ thị hàm số <math>(C)</math> cắt đường thẳng <math>d: y = 2</math> tại ít nhất một điểm</p>	
<p><b>Câu 6:</b> Cho hàm số <math>(C): y = \frac{2x+1}{x-1}</math>. Cho các phát biểu sau:</p> <p>(1) Hàm số luôn nghịch biến trên <math>\mathbb{R}</math>.  (2) Hàm số có 2 phương trình đường tiệm cận.  (3) Đồ thị hàm số <math>(C)</math> cắt trục hoành tại 1 điểm duy nhất  (4) Hàm số có đúng một cực trị.</p> <p>Chọn các phát biểu đúng:  a) (1), (3)              b) (2), (3)              c) (1), (4)              d) (2), (4)</p>	
<p><b>Câu 7:</b> Cho hàm số <math>(C): y = -x^4 + 4x^2 - 4</math>. Cho các phát biểu sau:</p> <p>(1) Hàm số đạt giá trị lớn nhất bằng 0.  (2) Đồ thị hàm số <math>(C)</math> nhận trục tung làm trục đối xứng.  (3) Đồ thị hàm số <math>(C)</math> có 3 tiếp tuyến song song với trục</p>	

<p>hoành</p> <p>(4) Hàm số có hai cực tiểu và một cực đại.</p> <p>Chọn các phát biểu đúng:</p> <p>a) (1),(2)      b) (2),(4)      c) (1),(3)      d) (1),(4)</p>	
<p><b>Câu 8:</b> Cho hàm số <math>(C): y = x^3 - 3x^2 + 1</math>. Cho các phát biểu sau:</p> <p>(1) Đồ thị hàm số nhận điểm uốn làm tâm đối xứng.</p> <p>(2) Hàm số có hệ số góc của tiếp tuyến nhỏ nhất bằng 0.</p> <p>(3) Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng <math>-3</math></p> <p>(4) Hàm số đạt giá trị lớn nhất bằng 1.</p> <p>Chọn số các phát biểu đúng:</p> <p>a) 1                  b) 2                  c) 3                  d) 4</p>	
<p><b>Câu 9:</b> Cho hàm số <math>(C): y = x^3 - 3x + 2</math>. Cho các phát biểu sau:</p> <p>(1) Hàm số luôn đồng biến trên khoảng <math>(-\infty; -1), (1; +\infty)</math>.</p> <p>(2) Hàm số đạt cực đại tại điểm có hoành độ bằng <math>-1</math>.</p> <p>(3) Hàm số đạt giá trị cực đại bằng 4.</p> <p>(4) Đồ thị hàm số <math>(C)</math> cắt đường thẳng <math>y = 1</math> tại 3 điểm phân biệt, trong đó có đúng 2 điểm có hoành độ dương.</p> <p>Chọn số các phát biểu đúng:</p> <p>a) 1                  b) 2                  c) 3                  d) 4</p>	
<p><b>Câu 10:</b> Cho hàm số <math>(C): y = \frac{3}{x-1}</math>. Cho các phát biểu sau:</p> <p>(1) Hàm số chỉ có một tiệm cận là <math>x = 1</math></p> <p>(2) Hàm số luôn giảm trên từng khoảng xác định.</p> <p>(3) Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là <math>I(1; 0)</math>.</p> <p>(4) Đồ thị hàm số <math>(C)</math> có 3 điểm có tọa độ nguyên.</p> <p>Chọn số các phát biểu đúng:</p> <p>a) 1                  b) 2                  c) 3                  d) 4</p>	
<p><b>Câu 11:</b> Cho hàm số <math>(C): y = x^4 - 2x^2 - 3</math>. Cho các phát biểu sau:</p> <p>(1) Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng với giá trị cực tiểu của hàm số.</p> <p>(2) Đồ thị hàm số cắt đường thẳng <math>d: y = -2</math> cắt tại 2 điểm phân biệt</p> <p>(3) Đồ thị hàm số có 2 tiếp tuyến song song với <math>Ox</math>.</p> <p>(4) Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt.</p> <p>Chọn các phát biểu đúng:</p> <p>a) (1),(4)      b) (2),(4)      c) (2),(3)      d) (1),(3)</p>	
<p><b>Câu 12:</b> Gọi <math>m</math> và <math>n</math> lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số <math>(C): y = x^3 - 3x^2 + 4</math> trên đoạn <math>[-2; 1]</math>. Tích <math>m.n</math> bằng:</p>	

a) 8      b) $-16$ c) $-64$ d) 2	
<b>Câu 13:</b> Cho hàm số $(C): y = \frac{x}{1-2x}$ . Phương trình tiếp tuyến của hàm số $(C)$ tại giao điểm của $(C)$ và đường thẳng $d: 3y - 2 = 0$ : a) $y = \frac{49}{9}x - \frac{8}{9}$ b) $y = 49x - 8$ c) $y = 9x - 8$ d) Không tồn tại pt tiếp tuyến	
<b>Câu 14:</b> Tìm $m$ để hàm số $y = x^4 - (m+2)x^2 + m - 1$ có 1 cực trị a) $m = -2$ b) $m < -2$ c) $m \leq 2$ d) $m > -2$	
<b>Câu 15:</b> Cho hàm số $(C): y = \frac{2x+1}{1-x}$ . Phương trình tiếp tuyến của hàm số $(C)$ vuông góc với đường thẳng $d: x + 3y - 2 = 0$ : a) $y = 3x + 1$ b) $y = 3x - 11$ c) $y = 3x - 2$ d) cả a và b	
<b>Câu 16:</b> Cho hàm số $(C): y = \frac{x-1}{x+m^2}$ . Với giá trị nào của $m$ thì giá trị lớn nhất của hàm số $(C)$ trên đoạn $[2;5]$ bằng $\frac{2}{7}$ a) $m = \pm 1$ b) $m = \pm 2$ c) $m = \pm 3$ d) $m = 4$	
<b>Câu 17:</b> Tìm $m$ để hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + m$ có hai điểm cực trị: a) $m \geq 0$ b) $m > 0$ c) $m \in \mathbb{R}$ d) $m \neq 0$	
<b>Câu 18:</b> Tìm $m$ để hàm số $y = -x^4 + (2m-4)x^2 + m$ có 2 cực đại: a) $m = 2$ b) $m > 2$ c) $m \leq 2$ d) $m < 2$	
<b>Câu 19:</b> Tìm $m$ để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + (m-2)x + 1$ có cực trị a) $m < 2$ b) $m \leq \frac{9}{4}$ c) $m < \frac{9}{4}$ d) $m \in \emptyset$	
<b>Câu 20:</b> Tìm $m$ để hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$ đạt cực đại tại $x = 2$ a) $m = -3$ b) $m = -1$ c) $m = -3 \vee m = -1$ d) $m = -3 \vee m = 1$	
<b>Câu 21:</b> Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3$ đạt giá trị nhỏ nhất trên $[1;4]$ khi $x$ bằng giá trị nào: a) $x = 2$ b) $x = 4$ c) $x = 0$ d) $x = 1$	
<b>Câu 22:</b> Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 - 2x + 5$ trên đoạn $[0;3]$ là: a) 9      b) 13      c) 17      d) 12	
<b>Câu 23:</b> Hàm số $y = mx^3 - (2m-1)x^2 + (m-2)x - 2$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ với giá trị của $m$ là:	

a) $m \in \mathbb{R}$ b) $m \geq 0$ c) $m > 0$ d) $m \in \emptyset$	
<b>Câu 24:</b> Hàm số $y = \frac{mx+1}{x+m}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó khi giá trị $m$ là: a) $m < 1$ b) $m < \pm 1$ c) $-1 \leq m \leq 1$ d) $-1 < m < 1$	
<b>Câu 25:</b> Hàm số $y = mx + \sin x$ đồng biến trên tập số thực khi giá trị $m$ là: a) $m \geq 1$ b) $m \geq -1$ c) $m \in \mathbb{R}$ d) $-1 \leq m \leq 1$	
<b>Câu 26:</b> Cho phương trình $\frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + \frac{9}{2}x - m = 0$ . Giá trị $m$ để phương trình có 3 nghiệm phân biệt là: a) $1 < m < 2$ b) $m > 0$ c) $0 \leq m \leq 2$ d) $0 < m < 2$	
<b>Câu 27:</b> Cho hàm số $y = -x^4 + (5m-8)x^2 + m^2 + 2$ đạt cực đại tại $x = 1$ khi: a) $m = -2$ b) $m = -1$ c) $m = 2$ d) $m = 3$	
<b>Câu 28:</b> Hàm số $y = x^4 - (3m-1)x^2 - 5m + 1$ có 3 cực trị khi: a) $m \leq -\frac{1}{3}$ b) $m > -\frac{1}{3}$ c) $m \geq \frac{1}{3}$ d) $m > \frac{1}{3}$	
<b>Câu 29:</b> Cho hàm số $y = -x^3 + (2m+1)x^2 - 4x + m + 1$ . Với giá trị nào của $m$ thì đồ thị hàm số đi qua điểm $A(1;0)$ : a) $m = -2$ b) $m = -1$ c) $m = 1$ d) $m = 2$	
<b>Câu 30:</b> Đồ thị hàm số $y = x^3 + 2x^2 + (3m-1)x$ cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt khi: a) $m < \frac{2}{3}$ b) $m > \frac{2}{3}$ c) $m < \frac{2}{3}, m \neq \frac{1}{3}$ d) $m \leq \frac{2}{3}, m \neq \frac{1}{3}$	
<b>Câu 31:</b> Tìm $m$ để đồ thị $(C): y = \frac{x-1}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = m - x$ tại 2 điểm phân biệt là: a) $m \leq -8$ b) $m > 3$ c) $\forall m \in \mathbb{R}$ d) $m \in \emptyset$	
<b>Câu 32:</b> Đồ thị hàm số $y = \frac{mx-1}{2x+m}$ nhận điểm $I(2;-2)$ là tâm đối xứng khi giá trị $m$ là: a) $m = 2$ b) $m = -2$ c) $m = 4$ d) $m = -\frac{1}{2}$	
<b>Câu 33:</b> Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2+x+1}{-5x^2-2x+3}$ có bao nhiêu đường tiệm cận: a) 1    b) 2    c) 3    d) 4	
<b>Câu 34:</b> Các khoảng đồng biến của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là: Chọn câu trả lời đúng. a) $(-\infty;0)$ và $(2;+\infty)$ b) $(0;2)$ c) $[0;2]$ d) $\mathbb{R}$ .	
<b>Câu 35:</b> Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi: a) $m = 0$ b) $0 \leq m < 4$ c) $0 < m \leq 4$ d) $m > 4$	
<b>Câu 36:</b> Kết luận nào là đúng về giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sqrt{x-x^2}$ ? a) Hàm số có giá trị lớn nhất và có giá trị nhỏ nhất;	

b) Hàm số có giá trị nhỏ nhất và không có giá trị lớn nhất; c) Hàm số có giá trị lớn nhất và không có giá trị nhỏ nhất; d) Hàm số không có giá trị lớn nhất và nhỏ nhất.	
<b>Câu 37:</b> Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 17$ . Phương trình $y' = 0$ có hai nghiệm $x_1, x_2$ . Khi đó $x_1 x_2 = ?$ a) 5                      b) 8                      c) -5                      d) -8.	
<b>Câu 38:</b> Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (m+6)x - (2m+1)$ không có cực trị khi: a) $\begin{cases} m \geq 3 \\ m \leq -2 \end{cases}$ b) $-2 \leq m \leq 3$ c) $\begin{cases} m > -2 \\ m < 3 \end{cases}$ d) $-2 < m < 3$	
<b>Câu 39:</b> Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x + \frac{4}{x}$ trên nửa khoảng $(0; 4]$ là: a) 0                      b) 5                      c) $-\infty$ d) 4	
<b>Câu 40:</b> Hàm số $y = x^3 + mx^2 + \left(m - \frac{2}{3}\right)x - 7$ đạt cực trị khi: a) $\begin{cases} m \geq 2 \\ m \leq 1 \end{cases}$ b) $\begin{cases} m > 2 \\ m < 1 \end{cases}$ c) $1 < m < 2$ d) $m \in \emptyset$	

**Trả lời trắc nghiệm**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	a	b	a	a	d	b	a	a	d	b
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	d	c	c	b	a	c	d	b	c	a
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	a	d	d	d	a	d	c	d	c	c
Câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	c	c	c	b	a	a	a	b	d	b