

(Không kể thời gian phát đề)

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

Tổng câu trắc nghiệm: 10. Mỗi câu đúng được 0.4 điểm

**Mã đề 001**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.án	A	A	B	D	B	D	D	B	B	C

**Mã đề 002**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.án	C	A	A	B	B	C	A	A	D	D

**Mã đề 003**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.án	B	A	C	C	A	B	C	B	B	D

**Mã đề 004**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.án	A	A	D	D	B	C	C	B	B	C

**Mã đề 005**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.án	D	B	C	A	D	A	D	D	B	B

**Mã đề 006**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.án	D	A	A	C	D	C	A	C	A	B

**Mã đề 007**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.án	B	A	A	B	C	A	C	A	D	B

**Mã đề 008**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.án	D	C	A	C	B	A	D	B	A	B

**PHẦN 2. TỰ LUẬN (6 điểm)**

Câu 1: 1,5đ	Cụ thể	
$\lim_{x \rightarrow +\infty} (x^4 - x^2 + x - 1)$	$= \lim_{x \rightarrow +\infty} x^4 \left( 1 - \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} - \frac{1}{x^4} \right)$	4x 0,25đ
	$\lim_{x \rightarrow +\infty} x^4 \left( 1 - \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} - \frac{1}{x^4} \right) = +\infty$	0,5đ
	Học sinh chỉ ghi kết quả cho 0,5 đ	
<b>Câu 2</b> (1 đ). Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{7x+2} - 3}{x^2 - 1}$	$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(\sqrt{7x+2} - 3)(\sqrt{7x+2} + 3)}{(x-1)(x+1)(\sqrt{7x+2} + 3)}$ ; $x \rightarrow 1$	0,5đ
	$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{7(x-1)}{(x-1)(x+1)(\sqrt{7x+2} + 3)}$ ; $x \rightarrow 1$	0,25đ
	=7/12	0,25đ
<b>Câu 3</b> (1,5đ). Tính đạo hàm của hàm số $y = x^{2020} + 2019x$	Ta có: $y' = (x^{2020})' + (2019x)' = 2020x^{2019} + 2019$	1đ + 0,5đ
<b>Câu 4</b> (1đ). Cho đường cong (C): $y = f(x) = x^3 - 2x$ . Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm M(1;-1)	Pttt của (C) tại M dạng: $y = y'(x_0)(x - x_0) + y_0$ Mà $x_0 = 1$ ; $y_0 = -1$ ; $y' = 3x^2 - 2$ ; $y'(x_0) = y'(1) = 1$ Pttt của (C) tại M là: $y = 1(x - 1) - 1 = x - 2$	0,25đ 2x0,25đ 0,25đ
	<b>Câu 5</b> (1đ). Chứng minh pt: $m^2(x^2 - 4)x + x^3 - 1 = 0$ luôn có nghiệm x thỏa mãn $0 < x < 2$ với mọi giá trị của m.	Đặt $f(x) = m^2(x^2 - 4)x + x^3 - 1$ ; TXĐ: $D = \mathbb{R}$ Ta có: $f(0) = -1$ ; $f(2) = 7$ . $f(0)f(2) = -7 < 0$ Vậy pt $f(x) = 0$ luôn có ít nhất 1 $N_0$ ; $0 < x < 2$

Học sinh trình bày cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa