
Universidade do Estado do Amazonas
Introdução à Análise Matemática - ESN0655 – MV
Professor Alessandro Monteiro

AP3

Instruções: Você tem 120 minutos para completar esta avaliação e só poderá deixar a sala após 60 minutos do seu início. Existem quatro problemas, valendo um total de dez pontos. Você não pode usar livros, anotações, folhas de rascunho, celulares, calculadoras ou aparelhos similares. Use os espaços abaixo das questões para pequenos rascunhos. **Serão concedidos pontos parciais pelos progressos nas soluções corretas.**

As respostas devem ser colocadas à caneta na coluna II ao lado das perguntas.

Nome: _____

Questões	Pontos
1	
2	
3	
4	
Total	

Manaus, 13 de Novembro de 2018

I. Questões	II. Respostas à Caneta
<p>01 (vale 2,0 pontos). Defina séries de Números Reais. Defina séries convergentes.</p>	<p>Definição 1:</p>
	<p>Definição 2:</p>
<p>02 (vale 2,0 pontos). Mostre que se $\sum_{n=1}^{+\infty} a_n$ é uma série convergente então $\lim_{n \rightarrow +\infty} a_n = 0$.</p>	<p>Prova:</p>
<p>03 (vale 4,0 pontos). Verifique se as seguintes séries convergem ou divergem. Justifique!</p> <p>i) $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n}{n+2018}$;</p> <p>ii) $\sum_{n=1}^{+\infty} (-2018)^n$;</p> <p>iii) $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{2017^n}{2018^n}$</p>	<p>i)</p>
	<p>ii)</p>
	<p>iii)</p>

iv) $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{n}}$;

v) $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{1}{3^n + 1}$;

iv)

v)

04 (vale 2,0 pontos). Mostre, por definição, que a sequência $x_n = \frac{2n+1}{3n}$ é de Cauchy.