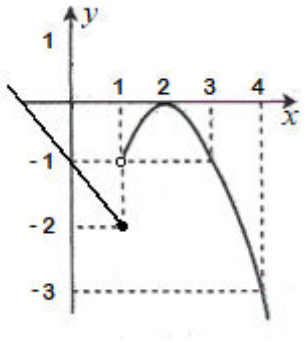
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Tocantins ***Campus Araguatins*** **1ª fase – Licenciatura em Ciências Biológicas**			
Professor: Milton Borba	***Disciplina:*** Cálculo Diferencial e Integral	**Avaliação:** primeira	***Valor:*** 10,0 pontos	***Nota:***
Data: 29/04/2019	***Discente:***			

Observações:

- Pode usar calculadora, mas não o CELULAR.
- Prova INDIVIDUAL, sem troca de materiais e equipamentos.
- Escreva as respostas nos locais indicados. Os cálculos são obrigatórios na 3ª.questão.

1) [1,5 pontos] Dada $y = f(x)$ graficamente, responda o que se pede e apresenta a(s) descontinuidade(s).



a) $\lim_{x\to 1^-} f(x) =$ _____

b) $\lim_{x\to 1^+} f(x) =$ _____

c) $\lim_{x\to 1} f(x) =$ _____

d) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$ _____

e) $\lim_{x\to +\infty} f(x) =$ _____

f) $\lim_{x\to \infty} f(x) =$ _____

g) $f(1) =$ _____

Descontinuidade(s) em _____

2) [1,5 pontos] Dada $y = f(x)$, responda o que se pede e apresenta a(s) descontinuidade(s).

$$f(x) = \begin{cases} x-1, x<3 \\ 8-2x, x \geq 3 \end{cases}$$

a) $\lim_{x\to 3^-} f(x) =$ _____

b) $\lim_{x\to 3^+} f(x) =$ _____

c) $\lim_{x\to 3} f(x) =$ _____

d) $\lim_{x\to \infty} f(x) =$ _____

e) $\lim_{x\to 4} f(x) =$ _____

f) $\lim_{x\to 1} f(x) =$ _____

g) $f(3) =$ _____

Descontinuidade(s) em _____

3) [7,0 pontos] Obtenha os limites:

a) $\lim_{x\to 5^+} \frac{x-10}{x^2-25} =$	e) $\lim_{x\to 1} \frac{\sqrt{2x}-\sqrt{x+1}}{x-1} =$
b) $\lim_{x\to -2} \frac{3x+6}{x^2+4} =$	f) $\lim_{x\to \infty} \left(1+\frac{2}{x}\right)^{3+x} =$
c) $\lim_{x\to 6} \frac{x^2-36}{x^2-4x-12} =$	g) $\lim_{x\to 0} \frac{tg\, x}{4x} =$
d) $\lim_{x\to \infty} \frac{3x^2-10x}{5-2x^2} =$	