



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RN**

**CAMPUS:** \_\_\_\_\_ **CURSO:** \_\_\_\_\_

**ALUNO:** \_\_\_\_\_

**DISCIPLINA: FÍSICA I**

**PROFESSOR: EDSON JOSÉ**

**DATA DE ENTREGA: 30/07/2024 (DURANTE A AULA NO IFRN/CN)**

### QUESTÕES

1. Qual é a unidade de aceleração no SI?

- a) m/s
- b) m/s<sup>2</sup>
- c) km/h

2. A cabeça de uma cascavel pode acelerar 50 m/s<sup>2</sup> no instante do ataque. Se um carro, partindo do repouso, também pudesse imprimir essa aceleração, em quanto tempo atingiria a velocidade de 100 km/h?

3. A posição de um carro em função do tempo é dada por:

$$x(t) = 3,0 + 0,100.t^2 \text{ (SI)}.$$

a) Calcule a velocidade média do carro para o intervalo de tempo de t = 0 até t = 5,0 s;

b) Calcule a velocidade instantânea para t = 0;

c) Calcule a velocidade instantânea para t = 5,0 s.

4. Uma partícula se move ao longo do eixo x. A posição é dada por:

$$x(t) = 6,00t^2 + 3,00.t + 2,00,$$

em que x (t) está em metros e t em segundos.

a) Escreva a função da velocidade em função do tempo.

b) Calcule a velocidade instantânea para t = 5,0 s.