

---

**Caderno de Questões – Experimental I**  
**Instruções**

1. Este caderno de questões contém **SEIS** folhas, incluindo esta com as instruções e rascunhos. Confira antes de começar a resolver a prova.
2. A prova tem valor de **40 pontos do total de 100 pontos Experimentais**.
3. As respostas deverão ser transcritas no caderno de resposta, de acordo com as instruções nele contidas. Utilize somente o texto necessário para a compreensão da solução.
4. Este caderno deve ser **devolvido** ao final da prova juntamente com o caderno de respostas.
5. O estudante deverá permanecer na sala, **no mínimo**, 60 minutos.
6. A prova tem duração de **DUAS HORAS**.

Nome:	Série:
Nº e tipo de documento de identificação apresentado:	
Nome da Escola:	
Cidade:	Estado:
e-mail:	
Assinatura	

---

**Experimento No. 1:** Determinação da constante elástica da mola. (40 pontos)

Neste experimento, pretende-se verificar uma lei física utilizando um carrinho de massa  $m_c$  preso por uma mola de constante elástica  $k$  em uma rampa de madeira de inclinação variável. Utilizando a lei de Hooke e diferentes ângulos de inclinação da rampa faça um gráfico da inclinação e alongação da mola. **Todos os valores medidos e/ou resultados de medidas devem ser colocados com respectivos erros de medida.**

Dados:  $g = 9,79 \text{ m/s}^2$ , massa do carrinho  $m_c$  impresso em cada carrinho (considere estes valores exatos).

- Obtenha equação de forças na condição de equilíbrio, alongação de repouso da mola, e altura  $h$  do toco para elevação da rampa. (05)
- Uma tabela de dados contendo deslocamento da mola, cateto adjacente, ângulo e seno do ângulo. (10)
- Faça um gráfico e verifique se a equação obtida no item (a) é verdadeira. (10)
- Escreva o coeficiente angular com respectivo valor do erro. Obtenha o valor da constante elástica da mola. (10)
- Determine o coeficiente linear com o respectivo erro experimental. O que significa um coeficiente linear diferente de zero. (05)







