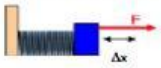
# Força Elástica - Lei de Hooke- Prof. Hipácia

Considere g=10m/s²

1. Uma mola, com constante elástica igual a 160N/m, está em repouso sobre uma superfície horizontal plana. Determine a força Elástica atuando sobre a mola se ela for comprimida em 40cm.



$F_{EL} = kx$

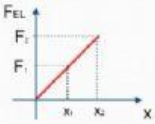
Unidades no SI

$F_{EL}$ – Newton (N)

k – N/m

x – m deformação

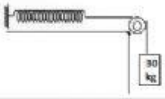
k – é a constante elástica da mola



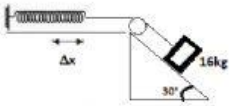

2. Uma mola de constante elástica desconhecida está presa ao teto e permanece em repouso quando seu comprimento é de 50cm. Ao adicionarmos uma massa de 5Kg a extremidade livre da mola, percebemos que ela retorna ao repouso, porém o comprimento da mola se torna igual a 60cm. Determine a constante elástica dessa mola.

Em N/m

3. Determine a variação de uma mola que possui uma força atuante mediada pela ação de um bloco pendurado conforme a figura abaixo. Considere que a mola apresentada possui sua constante elástica de 300N/m.



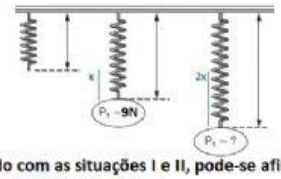

4. Qual a deformação da mola apresentada, considerando o plano inclinado sobre declividade de 30°. A constante da mola é 200N/m.




5. (EEAR 2019) Quatro molas ideais, A, B, C e D, com constantes elásticas respectivamente, kA = 20 N/m, kB = 40 N/m, kC = 2000 N/m e kD = 4000 N/m, estão presas, separadamente, ao teto de um laboratório por uma das suas extremidades. Dentre as quatro molas, determine aquela que ao ser colocado um corpo de massa igual a 40kg, na sua extremidade livre, sofre uma deformação de exatamente 20cm. Considere o módulo da aceleração da gravidade no local igual a 10m/s² e que as molas obedecem à Lei de Hooke.

a) A b) B c) C d) D

6. 2. (Uniube-MG) A figura abaixo mostra uma mola de massa desprezível e de constante elástica k em três situações distintas de equilíbrio estático.




De acordo com as situações I e II, pode-se afirmar que a situação III ocorre somente se

a. P2 36 N
b. P2 27 N
c. P2 18 N
d. P2 45 N

LIVEWORKSHEETS