NOME: DATA:

Exercício de Dinâmica - Física 1ª série do EM

1) (UEG) Em um experimento que valida a conservação da energia mecânica, um objeto de 4,0 kg colide horizontalmente com uma mola relaxada, de constante elástica de 100 N/m. Esse choque a comprime 1,6 cm. Qual é a velocidade, em m/s, desse objeto antes de se chocar com a mola?

a) 0,02

b) 0,40

c) 0,08

d) 0,13

2) (UNIFICADO-RJ) Dentro de um elevador, um objeto de peso 100 N está apoiado sobre uma superfície. O elevador está descendo e freando com aceleração vertical e para cima de 0,1 m/s2. Considere a aceleração da gravidade como 10 m/s2.

Durante o tempo de frenagem, a força que sustenta o objeto vale, em newtons,

a) 101

b) 99

c) 110

d) 90

e) 100

3) A respeito da lei de Hooke, marque a alternativa incorreta:

a) O sinal negativo da equação indica que a força elástica é do tipo restauradora, isto é, sempre tenta fazer com que a mola volte para a sua posição inicial.

b) O sinal negativo da equação indica que a força elástica é do tipo restauradora, isto é, sempre tenta fazer com que a mola afaste-se da sua posição inicial.

c) A força elástica é dada pelo produto da constante elástica pela deformação da mola.

d) A constante elástica está relacionada com a dificuldade de gerar deformações na mola.

e) Todas as alternativas estão incorretas.

4) Uma força de intensidade 1000 N, aplicada sobre um objeto de 500 g, arrasta-o por uma distância de 0,5 m. Marque a alternativa que caracteriza de forma correta a grandeza trabalho e que fornece o trabalho da força de F.

a) O trabalho é uma grandeza vetorial; 500 J.

b) O trabalho é a energia gasta na execução de uma tarefa; 250 J.

c) O trabalho é uma grandeza escalar; 500 J.

d) O trabalho é uma grandeza adimensional; 250 J.

e) O trabalho é medido em kgf; 550 N.

5) Um corpo com massa de 5 kg é submetido a uma força de intensidade 25N. Qual é a aceleração que ele adquire?

a = m/s2

GABARITO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Questão 1 | Questão 2 | Questão 3 | Questão 4 | Questão 5 |
| C | A | B | C | 5 |