

LISTA DE EXERCÍCIOS # 3

Física - 1º ano EM – 2º bimestre

1. A respeito do conceito da inércia, assinale a frase correta:

- a) Um ponto material tende a manter sua aceleração por inércia.
- b) Uma partícula pode ter movimento circular e uniforme, por inércia.
- c) O único estado cinemático que pode ser mantido por inércia é o repouso.
- d) Não pode existir movimento perpétuo, sem a presença de uma força.
- e) A velocidade vetorial de uma partícula tende a se manter por inércia; a força é usada para alterar a velocidade e não para mantê-la

2. (OSEC) O Princípio da Inércia afirma:

- a) Todo ponto material isolado ou está em repouso ou em movimento retilíneo em relação a qualquer referencial.
- b) Todo ponto material isolado ou está em repouso ou em movimento retilíneo e uniforme em relação a qualquer referencial.
- c) Existem referenciais privilegiados em relação aos quais todo ponto material isolado tem velocidade vetorial nula.
- d) Existem referenciais privilegiados em relação aos quais todo ponto material isolado tem velocidade vetorial constante.
- e) Existem referenciais privilegiados em relação

aos quais todo ponto material isolado tem velocidade escalar nula.

3. (PUC-MG) Um trator, com velocidade constante, puxa horizontalmente um tronco de árvore por meio de uma corrente, exercendo sobre ela uma força de 1000N. Considerando-se que o tronco tem um peso 1500N, a força resultante sobre o tronco vale:

4. Um carro com massa 1000 kg partindo do repouso, atinge 30m/s em 10s. Supõem-se que o movimento seja uniformemente variado. Calcule a intensidade da força resultante exercida sobre o carro.

5. Uma força de 50N é aplicada a um corpo de massa 100kg que se encontra em repouso. Sendo esta a única força que atua no corpo, qual a velocidade alcançada após 10s da aplicação da força?