

LISTA - LEIS DE NEWTON - 2º BIMESTRE

QUESTIONÁRIO NORTEADOR

1. Diferencie Dinâmica da Cinemática
 2. Defina o que é força?
 3. Quais os tipos de força?
 4. Força é uma grandeza escalar ou vetorial?
 5. Para somar duas forças basta levar em conta apenas os valores numéricos?
 6. Como é chamada a 1ª Lei de Newton?
 7. Explique a 1ª Lei de Newton.
 8. Complete as lacunas, que se referem a 1ª Lei de Newton
Um corpo em repouso tem por inércia a tendência de

 - Um corpo em movimento tem por inércia a tendência de

9. Como é chamada a 2ª Lei de Newton?
 10. Explique a 2ª Lei de Newton
 11. Complete as lacunas, que se referem a 2ª Lei de Newton
Se a força resultante de um corpo é nula, ou este corpo está em _____ e portanto sua velocidade é zero, ou está em _____ com velocidade constante (movimento _____).
12. Como é chamada a 3ª Lei de Newton?
 13. Explique a 3ª Lei de Newton
 14. Explique por que as forças que formam o par ação-reação não se anulam.

SITUAÇÕES PROBLEMA

1ª LEI DE NEWTON - INÉRCIA

1. (G1 - cftmg 2015) A imagem mostra um garoto sobre um skate em movimento com velocidade constante que, em seguida, choca-se com um obstáculo e cai.



A queda do garoto justifica-se devido à(ao)

- a. princípio da inércia.
 - b. ação de uma força externa.
 - c. princípio da ação e reação.
 - d. força de atrito exercida pelo obstáculo.
-
2. G1 - cftmg 2013)



Disponível em: <<http://tirinhasdefisica.blogspot.com.br>> Acesso em: 01 out. 2012.

Ao analisar a situação representada na tirinha acima, quando o motorista freia subitamente, o passageiro

- a. mantém-se em repouso e o para-brisa colide contra ele.
- b. tende a continuar em movimento e colide contra o para-brisa.
- c. é empurrado para frente pela inércia e colide contra o para-brisa.

- d. permanece junto ao banco do veículo, por inércia, e o para-brisa colide contra ele.

2ª LEI DE NEWTON - PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DA DINÂMICA (PFD)

3. Um bloco de massa 4 kg inicialmente em repouso, é puxado sobre uma superfície horizontal sem atrito por uma força de 20 N durante 2 s (conforme desenho).



Nessas condições, é possível afirmar que a aceleração adquirida pelo corpo vale:

- a. 5 m/s^2
 - b. 8 m/s^2
 - c. 10 m/s^2
 - d. 20 m/s^2
4. Aplica-se uma força de 50 N a um corpo. O corpo desloca-se em linha reta com velocidade que aumenta 10 m/s a cada 2 s, isso significa uma aceleração de 5 m/s^2 . Qual o valor, em kg da massa?
- a. 10
 - b. 7
 - c. 6
 - d. 5

3ª LEI DE NEWTON - AÇÃO E REAÇÃO

5. (G1 - ifsc 2015) Um pássaro está em pé sobre uma das mãos de um garoto. É CORRETO afirmar que a reação à força que o pássaro exerce sobre a mão do garoto é a força:
- a. da Terra sobre a mão do garoto.
 - b. do pássaro sobre a mão do garoto.
 - c. da Terra sobre o pássaro.
 - d. do pássaro sobre a Terra.
 - e. da mão do garoto sobre o pássaro.
6. (G1 - utfpr 2012) Associe a Coluna I (Afirmção) com a Coluna II (Lei Física).

Coluna I – Afirmção

1. Quando um garoto joga um carrinho, para que ele se desloque pelo chão, faz com que este adquira uma aceleração.

2. Uma pessoa tropeça e cai batendo no chão. A pessoa se machuca porque o chão bate na pessoa.
3. Um garoto está andando com um skate, quando o skate bate numa pedra parando. O garoto é, então, lançado para frente.

Coluna II – Lei Física

- () 3ª Lei de Newton (Lei da Ação e Reação).
- () 1ª Lei de Newton (Lei da Inércia).
- () 2ª Lei de Newton (Princípio Fundamental da Dinâmica)

A ordem correta das respostas da Coluna II, de cima para baixo, é:

- a. 1, 2 e 3.
- b. 3, 2 e 1.
- c. 1, 3 e 2.
- d. 2, 3 e 1.
- e. 3, 1 e 2.

7. Com relação às Leis de Newton, analise as proposições.

- I. Quando um corpo exerce força sobre o outro, este reage sobre o primeiro com uma força de mesma intensidade, mesma direção e mesmo sentido.
- II. A resultante das forças que atuam em um corpo de massa m é proporcional à aceleração que este corpo adquire.
- III. Todo corpo permanece em seu estado de repouso ou de movimento retilíneo uniforme, a menos que uma força resultante, agindo sobre ele, altere a sua velocidade.
- IV. A intensidade, a direção e o sentido da força resultante agindo em um corpo são iguais à intensidade, à direção e ao sentido da aceleração que este corpo adquire.

Assinale a alternativa correta.

- a. Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- b. Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- c. Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d. Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e. Todas afirmativas são verdadeiras.