

1. Um atleta ao correr empurra a Terra para trás. A reação dessa ação será

- A) a Terra empurra o atleta para frente.
- B) a Terra gira devido ao empurrão.
- C) a Terra empurra o atleta para trás.
- D) não existe reação nesse caso.
- E) o atleta não se move devido ao atrito.

2. (PUC-SP) Quando um corpo está dotado de movimento retilíneo uniforme a resultante das forças que sobre ele atuam é

- A) constante não nula.
- B) nula.
- C) função crescente do tempo.
- D) função decrescente do tempo.
- E) nada se pode afirmar.

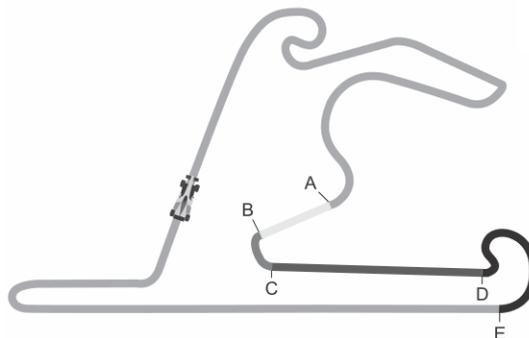
3. (FUVEST 2021) Considere as seguintes afirmações:

- I. Uma pessoa em um trampolim é lançada para o alto. No ponto mais alto de sua trajetória, sua aceleração será nula, o que dá a sensação de "gravidade zero".
- II. A resultante das forças agindo sobre um carro andando em uma estrada em linha reta a uma velocidade constante tem módulo diferente de zero.
- III. As forças peso e normal atuando sobre um livro em repouso em cima de uma mesa horizontal formam um par ação-reação.

De acordo com as Leis de Newton:

- A) Somente as afirmações I e II são corretas.
- B) Somente as afirmações I e III são corretas.
- C) Somente as afirmações II e III são corretas.
- D) Todas as afirmações são corretas.
- E) Nenhuma das afirmações é correta.

4. Um carro de automobilismo se desloca com velocidade de módulo constante por uma pista de corrida plana. A figura abaixo representa a pista vista de cima, destacando quatro trechos: AB, BC, CD e DE.



A força resultante que atua sobre o carro é maior que zero somente em

- A) AB e BC.
- B) BC e CD.
- C) CD e DE.
- D) BC e DE.
- E) AB e CD.

5. Uma bola desce um plano inclinado e, em seguida, percorre uma superfície horizontal. Ignorando a resistência do ar e o atrito, a velocidade da bola na superfície horizontal será:

- A) constante.
- B) continuamente decrescente.
- C) decrescente por um tempo e constante em seguida.
- D) constante por um tempo e decrescente em seguida.
- E) crescente por um tempo e decrescente em seguida.

6. (ITA) A velocidade de uma partícula, num determinado instante t , é nula em relação a um referencial inercial. Pode-se afirmar que no instante t :

- A) a resultante das forças que atuam sobre a partícula é necessariamente nula.
- B) a partícula se encontra em repouso, em relação a qualquer referencial inercial.
- C) a resultante das forças que agem sobre a partícula pode não ser nula.
- D) a resultante das forças que agem sobre a partícula não pode ser nula.

7. (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.

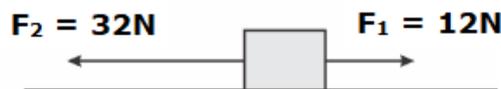
Coluna II – Lei Física

- () 3ª Lei de Newton (Lei da Ação e Reação).
- () 1ª Lei de Newton (Lei da Inércia).
- () 2ª Lei de Newton ($F_R = m \cdot a$)

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.

8. (IFCE 2020) A segunda lei de Newton afirma que o módulo da aceleração adquirida por um corpo é proporcional à intensidade da força resultante sobre ele e inversamente proporcional à sua massa. Assim, observando a figura abaixo e admitindo que a superfície seja horizontal, a aceleração da caixa retangular, sabendo que sua massa é de 2,5kg e as forças F_1 e F_2 são horizontais e opostas, em m/s^2 , é igual a



- A) 8,0.
- B) 7,0.
- C) 6,0.
- D) 5,0.
- E) 4,0.

9. Uma caixa está sendo empurrada por uma força bastante maior do que a força de atrito. Então o indivíduo diminui a força, mas ela continua sendo um pouco maior do que a força de atrito. Portanto a velocidade da caixa

- A) diminui.
- B) aumenta.
- C) permanece a mesma.
- D) aumenta e depois diminui.
- E) é indefinida.

10. (FUVEST) Um veículo de massa 5,0kg descreve uma trajetória retilínea e obedece à seguinte equação horária: $S = 3t^2 + 2t + 1$, onde s é medido em metros e t em segundos. Qual é o módulo da força resultante sobre o veículo?

Gabarito

1. A.
2. B.
3. E.
4. D.
5. A.

6. A.
7. D.
8. A.
9. B.
10. $F_R = 30N$.

Bons estudos!