|  |
| --- |
| Colégio Equipe de Juiz de ForaRua São Mateus, 331 - São Mateus – Juiz de Fora – MG (32) 3232-8686 |
| 27/04/2020: MATERIAL DE APOIO – 9º ano EF |
| DISCIPLINA: Física |
| PROFESSORA: Deborah |

**Lista de Leis de Newton – 9º ano**

**Questão 01)** 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.

**Questão 02)** Considere as afirmativas abaixo sobre movimento de um corpo e suas causas.

I. Quando um corpo A exerce uma força sobre um corpo B, o corpo B reage sobre A com uma força de mesmo módulo, mesma direção e sentidos contrário.

II. Quando a resultante das forças que atuam sobre um corpo é nula, se ele estiver em repouso continuará em repouso e, se estiver em movimento, estará se deslocando em movimento retilíneo e uniforme.

a) As duas são verdadeiras, mas não guardam relação.

b) As duas são falsas.

c) A primeira é verdadeira, a segunda é falsa.

d) As duas são verdadeiras e se relacionam.

e) A primeira é falsa, a segunda é verdadeira.

**Questão 03)** 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 é igual 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 as afirmativas são verdadeiras.

**Questão 04)** Duas forças horizontais, perpendiculares entre si e de intensidades 6 N e 8 N, agem sobre um corpo de 2 kg que se encontra sobre uma superfície plana e horizontal. Desprezando os atritos, o módulo da aceleração adquirida por esse corpo é:

a) 1 m/s2

b) 2 m/s2

c) 3 m/s2

d) 4 m/s2

e) 5 m/s2

**Questão 05)**  Dois estudantes estão sentados, de frente um para o outro, em cadeiras de escritório de rodinhas idênticas. O estudante A, de massa igual a 80kg, empurra o estudante B, de massa 60kg. Qual das afirmações é verdadeira?

a) a exerce força sobre B, mas B não exerce força sobre A;

b) cada estudante exerce força sobre o outro, mas B exerce força maior sobre A;

c) cada estudante exerce força sobre o outro, mas A exerce força maior sobre B;

d) cada estudante exerce sobre o outro a mesma força;

e) a força total exercida sobre cada um é nula.

**Questão 06)**  Um corpo cuja massa é 5,0 kg, desliza, sem atrito, numa superfície plana e horizontal. Paralelamente ao seu deslocamento é aplicada uma força de módulo igual a 45,0 N.

1. Calcule a aceleração adquirida pelo corpo
2. Admitindo-se que o mesmo tenha partido do repouso, após 2 segundos qual será a sua velocidade?

**Questão 07)**  Um bloco de 5 kg desliza sobre uma superfície horizontal, estando sujeito a uma força também horizontal, dirigida para a direita, de módulo 20 N, e a uma força de atrito, dirigida para a esquerda, de módulo 5 N.

A aceleração desse bloco é:

a) 1 m/s2

b) 2 m/s2

c) 3 m/s2

d) 4 m/s2

e) 5 m/s2

**Questão 08)** Você está de pé num ônibus em movimento e subitamente sente que está sendo impelido para trás. Baseando-se na Segunda Lei de Newton, você pode afirmar que:

a) O motorista do ônibus pisou firmemente no freio e o ônibus é desacelerado.

b) O ônibus deve ter sofrido uma colisão frontal.

c) O motorista pisou fundo no acelerador.

d) O ônibus iniciou uma curva fechada à direita ou à esquerda.

**GABARITO:**

**1) Gab**: A

**2) Gab**: D

**3) Gab**: D

**4) Gab:** E

**5) Gab:** D

**6) Gab:** a) 9 m/s² b) 18m/s

**7) Gab:** C

**8) Gab:** C