



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS TERRAS DE LARUS
ESCOLA BÁSICA 2,3 DA CRUZ DE PAU

FICHA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA

FÍSICO-QUÍMICA

9ºAno – Versão A

Nome: _____	Nº _____	
Classificação: _____	Professor: _____	Enc. Educação: _____

1. Assinala a opção correcta em cada uma das seguintes questões:

1.1 Um carro de corrida percorreu, em linha recta, 105 m de uma pista de corrida com a rapidez constante de 252 km/h. Qual foi a rapidez do carro em metros por segundo?

- A. 252 000 m/s
- B. 4 200 m/s
- C. 70 m/s
- D. 7 m/s

1.2 Que tempo levou o carro de corrida referido na questão anterior a percorrer o referido troço de 105 m?

- A. 2,4 s
- B. 1,5 s
- C. 0,7 s
- D. 0,4 s

1.3 A aceleração é uma grandeza cujo valor se exprime em m/s^2 e existe:

- A. ... em todos os movimentos
- B. ... em todos os movimentos excepto no rectilíneo uniforme
- C. ... apenas quando o movimento é acelerado

1.4 O valor da aceleração do movimento de um corpo cuja velocidade diminui 4 m/s ao fim de cada segundo é:

- A. -4 m/s^2
- B. 4 m/s^2
- C. 8 m/s^2

1.5 Por que razão um corpo, que se move sobre uma superfície plana e horizontal, acaba sempre por parar?

- A.** Porque a força gravítica que o actua e a força normal da mesa não se equilibram, tendo resultante não nula.
- B.** Porque o impulso que lhe comunicaram, no momento em que foi posto a mover-se, acaba sempre por se «gastar».
- C.** Porque a inércia ou resistência do corpo à mudança de velocidade, que o corpo inicialmente tinha, acaba por desaparecer.
- D.** Porque actuam forças resistentes, devidas ao atrito na superfície e ao ar, que fazem diminuir a velocidade do corpo

1.6 Um corpo de massa 10 kg adquiriu a aceleração de $4,0 \text{ m/s}^2$. Qual foi a intensidade da força que nele actuou?

- A.** 2,5 N
- B.** 4,0 N
- C.** 10 N
- D.** 40 N

2. Explica, com base nas leis da física, as seguintes situações:

2.1 Quando um carro trava, os seus passageiros são projectados para a frente.

2.2 Quando uma bola rola na relva, acaba por parar.

2.3 Quando empurramos um corpo, a sua velocidade aumenta.

2.4 Os carros de Fórmula 1 usam pneus lisos em piso seco e pneus rugosos em piso molhado.

3. A figura mostra um caixote vazio a ser empurrado. O caixote tem um peso de 50 N e a força é aplicada da direita para a esquerda com uma intensidade de 20 N. Considera uma força de atrito de 10 N.

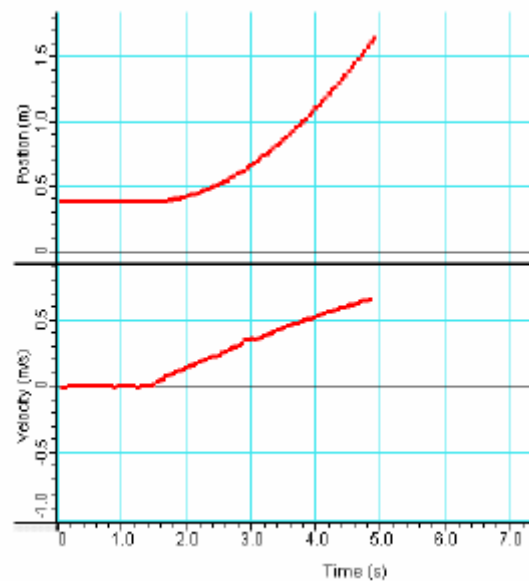


3.1 Representa todas as forças que actuam no caixote, tendo em atenção a escala.

3.2 Para onde aponta a resultante de todas as forças que actuam no caixote? Qual é a intensidade da resultante das forças?

4. Num elevador encontra-se o seguinte aviso: "O peso máximo que este elevador pode suportar é de 4500 N". Calcula quantas pessoas é que este elevador poderia transportar, se a massa de cada pessoa fosse 50 kg.

5. O gráfico seguinte mostra os resultados de uma experiência em que se acelerou um carrinho de laboratório, inicialmente em repouso a uma certa distância de um sensor de movimento. A massa do carrinho era de 500 g.



5.1 A que distância do sensor se encontrava o carrinho quando se iniciou o registo de dados.

5.2 Durante quanto tempo se manteve o carrinho nessa posição? Fundamenta a resposta.

5.3 Verifica que entre os instantes 1,5 s e 4,0 s , a velocidade do carrinho passou de 0,0 m/s para 0,5 m/s. Utiliza estes dados para calcular a magnitude da aceleração.

5.4 Qual é a intensidade da resultante das forças entre os instantes 1,5 s e 4,0 s?

5.5 Que intensidade tem a resultante das forças entre os instante 0,0 s e 1,5 s? Fundamenta a resposta.