

ESCOLA SECUNDÁRIA DE OLIVEIRA DO BAIRRO
FICHA DE TRABALHO DE CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS - 9º ANO

Movimentos

Ficha de Trabalho 2

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. A Catarina e a Joana fizeram uma viagem de Lisboa ao Porto, de comboio. Em determinado instante, a Catarina estava sentada e a Joana passeava no corredor do comboio. **Indica, para cada um dos seguintes referenciais, se a Catarina e a Joana se encontram em repouso ou em movimento:**

1.1. **Comboio:** Catarina: _____ Joana: _____

1.2. **Árvores:** Catarina: _____ Joana: _____

1.3. **Revisor:** Catarina: _____ Joana: _____

2. Em cada uma das situações seguintes identifica a hipótese correcta, **justificando através dos cálculos convenientes.**

2.1. Um atleta de marcha percorre 25 m em 20 segundos. Qual o valor da rapidez média da marcha?

- (A) 1,25 m/s;
- (B) 0,8 m/s;
- (C) 500 m/s;
- (D) 45 m/s.

2.2. Uma campeã de natação efectuou uma prova de 50 metros livres com a rapidez média de 1,97 m/s. Quanto tempo demorou a prova?

- (A) 98,5 s;
- (B) 25,4 s;
- (C) 0,04 s;
- (D) 1,97 s.

2.3. Uma corrida pedestre que foi realizada com a rapidez média de 10,17 m/s, demorou 9,83 s. De quantos metros foi a corrida?

- (A) 1,3 m;
- (B) 20 m;
- (C) 100 m;
- (D) 9,83 s.

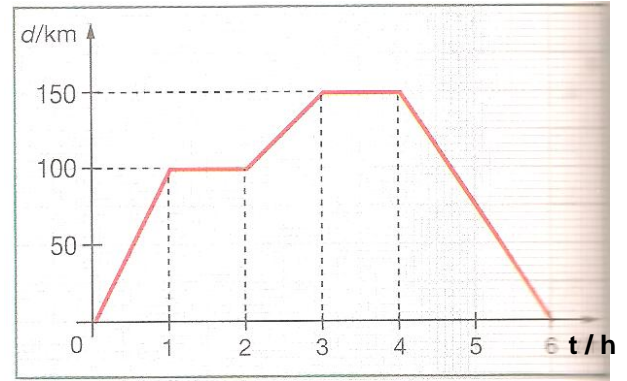
3. O gráfico seguinte refere-se ao movimento de um automóvel ao longo de uma trajectória rectilínea.

3.1. Em que **posição** se encontrava o automóvel ao fim de 3 horas de viagem?

3.2. Em que **intervalo de tempo** a **velocidade** do automóvel foi **maior**?

3.3. Em que **intervalo(s) de tempo** o automóvel esteve em **repouso**?

3.4. Em que instante o automóvel **inverteu o sentido do movimento**?



3.5. Calcula a **distância percorrida** em todo o percurso representado.

3.6. Calcula o valor do **deslocamento** ao fim das 6 horas de viagem.

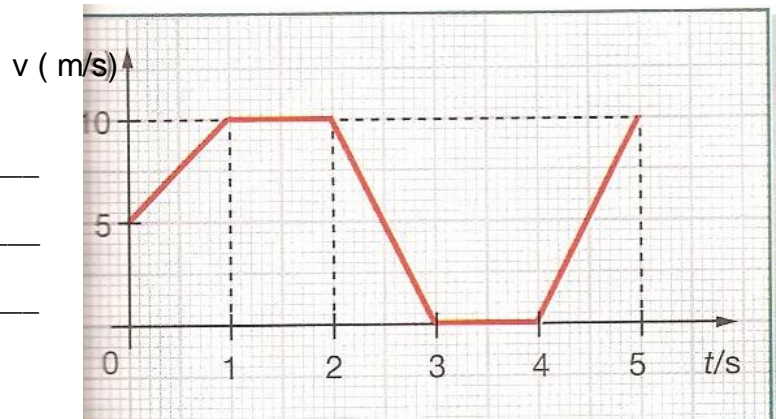
4. O seguinte gráfico velocidade – tempo traduz o movimento de um corpo que se desloca sobre uma trajectória rectilínea:

4.1. **Classifica o movimento** nos seguintes intervalos de tempo:

(a) [0; 1]s; _____

(b) [1; 2]s; _____

(c) [2; 3]s; _____



4.2. Indica o valor da **velocidade inicial**.

4.3. Calcula a **aceleração média** no primeiro segundo de movimento.

4.4. Em que **intervalo de tempo** o corpo **manteve a velocidade**?

4.5. Em que **intervalo de tempo** o corpo esteve em **repouso**?

4.6. Calcula a **distância percorrida** nos **primeiros 5 segundos** de movimento.

5. Um automóvel desloca-se com uma velocidade de 25 m/s quando o condutor avista um obstáculo a 80 m. O tempo de reacção do condutor foi de 0.7 s, ao fim dos quais iniciou a travagem, vindo a parar 5 segundos depois de começar a travar.

5.1. **Traça** o gráfico **velocidade – tempo** que traduz a situação descrita.

5.2. Será que o condutor conseguiu evitar o acidente? **Justifica com cálculos**.