

Actividade Laboratorial nº5	Título: "Quem é o vencedor?"	Data:
Nome dos alunos:		



Estação Experimental 1



$\Delta t = 20 \text{ min}$

1. Qual o elemento mais rápido do teu grupo? Considerando que não consegues reunir todos os elementos simultaneamente, planifica uma actividade experimental que te permita dar resposta ao problema. Nós damos-te uma ajudinha...
 - a) Enumera, por ordem, todos os passos necessários à realização da experiência. Damos-te algumas pistas....

- ✓ Marcação do solo;
- ✓ Repetição da prova para o mesmo elemento;
- ✓

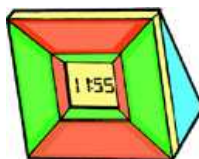
b) Dos relógios apresentados, escolhe o que te parece mais adequado para realizares esta experiência. **Justifica** a tua opção.



A



B



C



D

2. Realiza a actividade experimental que acabaste de planificar. Escolhe um elemento do grupo responsável pela cronometragem do tempo e os restantes são os concorrentes! Regista os resultados!

$d =$ _____ m

	Nome:	Nome:	Nome:
1º Ensaio ($\Delta t/s$)			
2º Ensaio ($\Delta t/s$)			
3º Ensaio ($\Delta t/s$)			
$\langle \Delta t \rangle /s$			
Velocidade média (m/s)			

Cálculos:

a) Quem é o elemento mais rápido? Justifica com os resultados anteriores.

- b) Refere alguns cuidados que tiveste durante a realização da actividade experimental para conseguires resultados válidos.

- c) Nas altas competições de diversos desportos (ciclismo, natação, atletismo...), a cronometragem do tempo não é feita através de cronómetros nem do habitual “5...4...3...2...1” para o aviso da partida. Assim, é utilizado um sistema de disparos automáticos que acciona um relógio automaticamente. Explica a importância deste sistema.



Estação Experimental 2



$\Delta t = 20 \text{ min}$

1. Coloca o carro a girar à volta da mesa (*basta pressionar as rodas*). Mede e regista o valor do tempo que o carro demora a dar 5 voltas.

$\Delta t = \text{-----}$

- a) Identifica o tipo de trajectória descrita pelo carro.
- b) Calcula o valor da velocidade média do carro.

- c) Para calculares o valor da velocidade média do carro, fizeste com que ele desse cinco voltas. Para este cálculo, não bastava que ele desse apenas uma? **Justifica.**
- d) Com base no resultado que obtiveste, prevê o tempo que o carro demorou a descrever as voltas indicadas no quadro seguinte.

Nº de voltas	Tempo ($\Delta t/s$)
1	
2	
3	
4	
5	(TEMPO JÁ REGISTRADO)

Cálculos:

- e) Repete a experiência anterior, medindo o tempo que o carro demora a dar 1, 2, 3 e 4 voltas e compara-o com o previsto anteriormente.

Nº de voltas	Tempo ($\Delta t/s$)
1	
2	
3	
4	

Actividade Laboratorial nº5

“Quem é o vencedor?”



Estação Experimental 1

- 2 Cronómetros
- Fita métrica



Estação Experimental 2

- 2 Carros (com motor)
- Cordel
- Fita métrica
- 2 Cronómetros