



Escola Secundária Infante D. Henrique
Ficha de trabalho de Ciências Físico-Químicas 8º ano

Nome: _____

Grupo: _____

Data: ___/___/___

Objectivo:

Determinação da “velocidade média” da seguinte reacção química:



Vamos precisar dos seguintes reagentes:

- ✓ Magnésio;
- ✓ Solução aquosa de ácido sulfúrico;

Vamos precisar do seguinte material:

- ✓ Matraz;
- ✓ Rolha;
- ✓ Seringa;
- ✓ Tubo de borracha;

O que vais ver o professor fazer:

1. Ligar o matraz à seringa com o tubo de borracha;
2. Colocar no matraz com ajuda de uma tenaz um pouco de fita de magnésio.
3. Verter um certo volume de solução aquosa de ácido clorídrico no matraz e de seguida tapá-lo com a rolha;

Agora observa com muita atenção o que acontece na seringa.

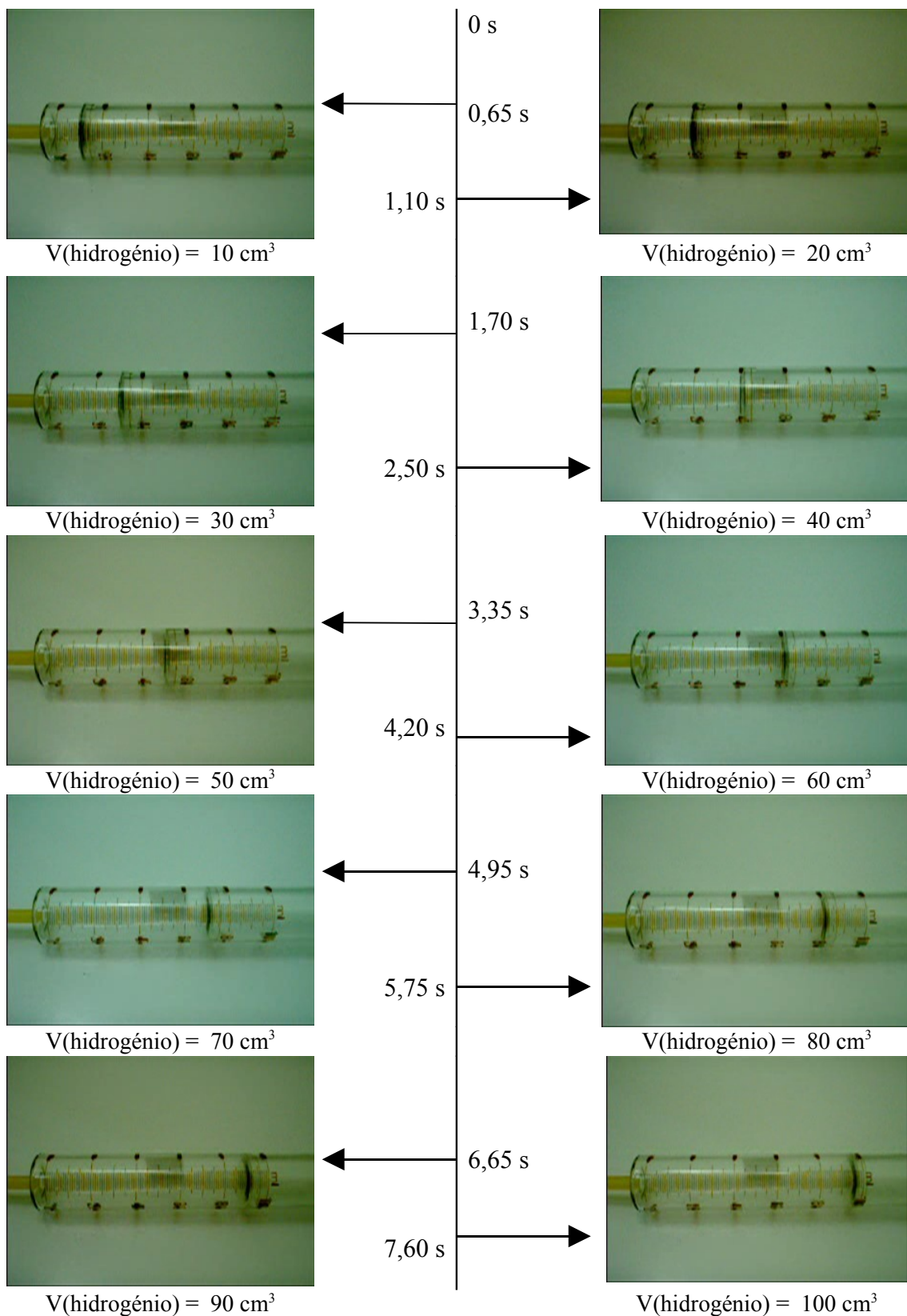
Responde às seguintes questões.

1. Porque é que o matraz é tapado com uma rolha? _____

2. Que efeito observas-te que te indicou que a reacção química começou? _____

3. Quando é que a reacção química acabou? Porque? _____

Com o decorrer do tempo foi produzido hidrogénio e o êmbolo da seringa deslocou-se, como ilustra as seguintes imagens:



A velocidade média desta reacção química pode ser calculada da seguinte forma:

$$\text{velocidade média} = \frac{\text{volume de hidrogénio produzido (cm}^3\text{)}}{\text{intervalo de tempo (s)}}$$

Completa a seguinte tabela:

Instante inicial t_i (s)	Instante final t_f (s)	Intervalo de tempo $t_f - t_i$ (s)	Volume de hidrogénio produzido (cm ³)	Velocidade média (cm ³ /s)
0	0,65	0,65	10	15,4
6,65	7,60	0,95	10	10,5

Constrói o gráfico do volume de hidrogénio produzido em função do tempo decorrido.