

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Alguns aspetos detetados:

- Conhecimentos prévios mal assimilados ou interiorizados.
- Dificuldades na interpretação de um pequeno texto.
- Dificuldades na interpretação de enunciados.
- Dificuldade em identificar dados expressos em textos, gráficos, imagens, tabelas e resultados experimentais.

### GRUPO I

1. Lê atentamente o seguinte texto:

#### ***A aventura marciana simulada***

*Teve início em Moscovo, a experiência Marte-500, destinada a estudar o comportamento de uma tripulação, que inclui três russos, um francês, um italiano e um chinês, encerrada durante 520 dias, num complexo que tenta reproduzir o que será uma nave capaz de levar homens até Marte.*

*Em causa está a duração do isolamento, bem como a distância à Terra (simulada), que cria condições diferentes das que se pode experimentar na Estação Espacial Internacional (ISS). De um voo em órbita vê-se a Terra e a Lua, enquanto neste tipo de voo só há noite e estrelas.*

*Calcula-se que uma nave espacial possa demorar cerca de 240 dias para chegar a Marte, 30 dias de permanência em órbita, incluindo a descida a Marte e mais 240 dias para voltar a casa.*

*No entanto, a possibilidade de realizar uma verdadeira viagem a Marte parece não estar ainda no horizonte, devido a problemas técnicos, pois não há foguetões capazes de colocar em órbita uma nave de dimensão necessária à viagem.*

*In Jornal de Notícias, 6 de Junho de 2010 (adaptado)*

Com base na informação apresentada no texto, responde às seguintes questões:

1.1. Indica qual o objetivo da experiência Marte-500.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1.2. Qual a constituição da tripulação?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1.3. Indica, justificando, o tempo previsto de duração de uma viagem até Marte.

---

---

---

---

1.4. Explica a razão ainda não ser possível concretizar uma viagem de um astronauta até Marte.

---

---

---

---

---

2. Todos os planetas rodam em torno de si próprios e em volta do Sol.

2.1. Como se designa o movimento que um planeta executa em torno do seu eixo?

---

---

2.2. Como se designa o movimento que um planeta executa na sua órbita em torno do Sol?

---

---

3. Classifica as afirmações que se seguem como verdadeiras (V) ou falsas (F).

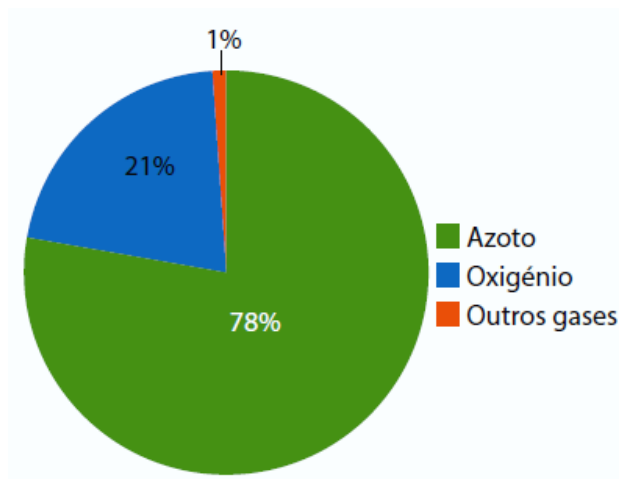
- A. Quando amanhece em Portugal, existem outros locais da Terra em que está a escurecer. \_\_\_\_\_
- B. Existem 9 planetas no nosso Sistema Solar. \_\_\_\_\_
- C. Quando é noite em Portugal, a zona da Terra onde o nosso país se encontra está virada para o Sol. \_\_\_\_\_
- D. Do nosso Sistema Solar fazem parte Estrelas, Planetas, Luas, Cometas e Asteróides. \_\_\_\_\_
- E. No Hemisfério Norte, à noite, é possível orientarmo-nos pela Estrela Polar. \_\_\_\_\_
- F. A Terra está em movimento. \_\_\_\_\_
- G. Em qualquer local do planeta Terra o dia dura sempre 12 h e a noite outras 12 h. \_\_\_\_\_
- H. O Sol "nasce" a Este e "põe-se" a Oeste. \_\_\_\_\_

**GRUPO II**

1. Completa as seguintes frases.

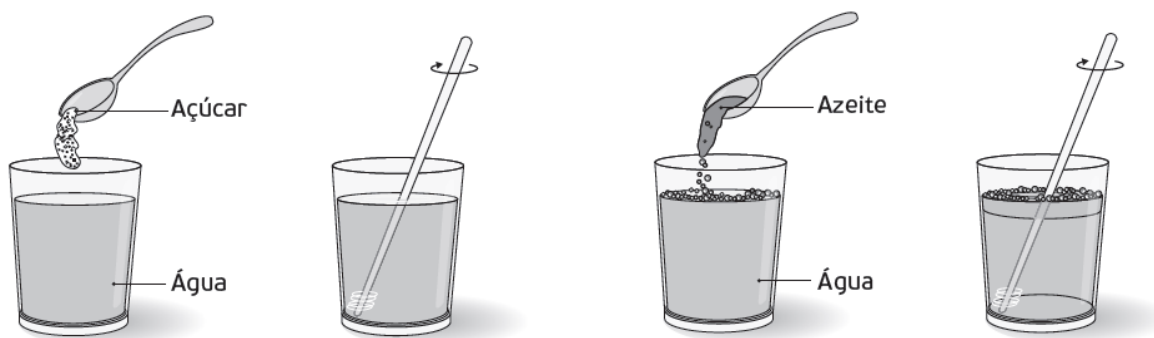
- 1.1. A vaporização é a passagem do estado \_\_\_\_\_ ao estado \_\_\_\_\_.
- 1.2. A condensação é a passagem do estado \_\_\_\_\_ ao estado \_\_\_\_\_.
- 1.3. A \_\_\_\_\_ é a passagem do estado sólido ao estado líquido.
- 1.4. A \_\_\_\_\_ é a passagem do estado líquido ao estado sólido.

2. Na figura seguinte representa-se graficamente a percentagem dos principais componentes da atmosfera. De entre os gases não discriminados podem destacar-se o argón, o dióxido de carbono e o vapor de água. Nas questões seguintes, assinala uma única opção correta.



- 2.1. O componente principal do ar é
- A. o azoto.  
B. o oxigénio.  
C. o argón.  
D. o dióxido de carbono.
- 2.2. Para além da forma de vapor, a água pode encontrar-se no planeta Terra
- A. nos estados líquido e gasoso.  
B. nos estados sólido e gasoso.  
C. nos estados líquido e sólido.  
D. apenas no estado líquido.
- 2.3. O azoto é um gás
- A. essencial à respiração dos animais.  
B. que é combustível.  
C. que existe na atmosfera em pequena quantidade.  
D. que não participa nas combustões.

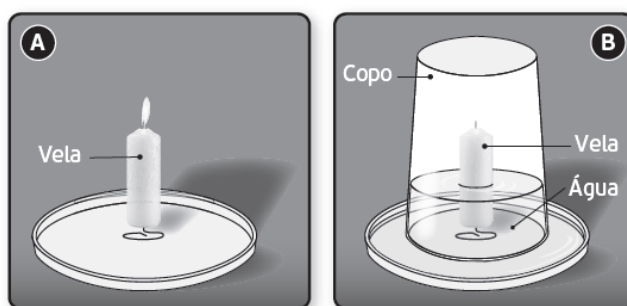
3. Completa as seguintes afirmações de modo a que fiquem cientificamente corretas, tendo em consideração a seguinte situação:



A. O açúcar é \_\_\_\_\_ na água.

B. O azeite é \_\_\_\_\_ na água.

4. Os alunos de uma turma realizaram uma atividade laboratorial. Acenderem-se duas velas iguais em simultâneo, tal como indica a figura.



4.1. Completa as seguintes afirmações de modo a que fiquem cientificamente corretas:

A. Em ambas as situações ocorreu uma \_\_\_\_\_.

B. A vela \_\_\_\_\_ permaneceu acesa, no entanto, ao fim de pouco tempo a vela \_\_\_\_\_ apagou-se.

4.2. Os alunos divididos em quatro grupos tentaram explicar o que aconteceu. Assinala a opção correta.

A. A vela (comburente) ao arder consumiu todo o oxigénio (combustível), tendo-se formado dióxido de carbono.

B. A vela (combustível) ao arder consumiu todo o oxigénio (comburente), tendo-se formado dióxido de carbono.

C. A vela (comburente) ao arder consumiu todo o dióxido de carbono (combustível), tendo-se formado oxigénio.

4.3. A vela (combustível) ao arder consumiu todo o dióxido de carbono (comburente), tendo-se formado oxigénio.

**GRUPO III**

1. Completa as seguintes frases com a unidade de medida adequada.

- A. O comprimento do tampo da secretária onde te encontras é 1,20 \_\_\_\_\_
- B. A distância de Lisboa ao Porto é 280 \_\_\_\_\_
- C. A duração de uma aula é de 90 \_\_\_\_\_
- D. A duração de um dia Terrestre é de 24 \_\_\_\_\_
- E. A velocidade máxima permitida na autoestrada é 120 \_\_\_\_\_
- F. A massa da tua mochila é de 2500 \_\_\_\_\_ e a tua massa é de 50 \_\_\_\_\_

2. Faz as seguintes conversões de unidades:

- |  |   |
|--|---|
| A. 1 m = _____ cm                              | K. 9856 mg = _____ g                            |
| B. 1 dm <sup>3</sup> = _____ cm <sup>3</sup>   | L. 9321 g = _____ mg                            |
| C. 1 m <sup>2</sup> = _____ cm <sup>2</sup>    | M. 42,3 cm <sup>2</sup> = _____ m <sup>2</sup>  |
| D. 500 g = _____ kg                            | N. 478,5 cL = _____ L                           |
| E. 12 m = _____ mm                             | O. 542,7 dm <sup>3</sup> = _____ m <sup>3</sup> |
| F. 3 kg = _____ g                              | P. 123,4 cg = _____ mg                          |
| G. 434 L = _____ dL                            | Q. 98 cm <sup>2</sup> = _____ m <sup>2</sup>    |
| H. 5,6 m <sup>2</sup> = _____ dm <sup>2</sup>  | R. 81 hm <sup>3</sup> = _____ km <sup>3</sup>   |
| I. 54,3 m <sup>3</sup> = _____ dm <sup>3</sup> | S. 321 g = _____ kg                             |
| J. 9,345 cm = _____ dm                         | T. 782,3 dm = _____ km                          |

3. A Joana encontrou uma receita de queques de coco da sua avó.

3.1. Indica a quantidade de ingredientes necessária para preparar 20 doses.

*Ingredientes (para 8 doses)**4 ovos**60 g de manteiga**50 g de farinha**100 g de açúcar**40 g de coco**1 dL de leite*

3.2. Sabendo que a Joana só tem 6 ovos, que quantidade dos outros ingredientes necessita e quantos queques consegue fazer?