

Nome: \_\_\_\_\_ N: \_\_\_\_ Turma: Data:

Classificação: \_\_\_\_\_ Ass. da prof.: \_\_\_\_\_ Ass. do Enc. Educ.: \_\_\_\_\_

Nota: Lê com atenção as questões que te são propostas e responde de forma clara e precisa.

Indica todos os cálculos que efectuares.

1. **Explique**, sucintamente, o que entende por Astronomia.

A Astronomia é a ciência que estuda os astros, a sua constituição, as suas posições relativas e as leis dos seus movimentos.

2. Faça a correspondência entre os números da **coluna I** e as letras da **coluna II**:

Coluna I	Coluna II
1. Ptolomeu	A. Defensor da teoria geocêntrica
2. Galileu Galilei	B. Demonstrou que as órbitas dos planetas são elipses
3. Kepler	C. Defensor da teoria heliocêntrica
4. Copérnico	D. O primeiro a olhar os astros com um telescópio

1. A  
2. D  
3. B  
4. C

3. O Sol e todo o sistema solar pertencem a uma galáxia. Por sua vez, essa galáxia pertence a um enxame de galáxias composto por cerca de trinta galáxias.

3.1. Como se designa essa galáxia?

Esta galáxia chama-se Via Láctea.

3.2. Qual a forma dessa galáxia?

É uma galáxia em espiral.

3.3. Como se designa o enxame de galáxias ao qual essa galáxia pertence?

Chama-se Grupo Local.

3.4. Dentro da galáxia, onde está localizado o Sol?

O Sol encontra-se num dos braços da espiral.



Fig. 1

4. Classifique como **verdadeiras ou falsas** as seguintes afirmações, **justificando** as falsas:

A. Os planetas são astros com luz própria.

Falso. Os planetas são corpos iluminados reflectem a luz do Sol, não têm luz própria.

B. As estrelas mais quentes que o Sol tem brilho avermelhado.

Falso. As estrelas mais quentes que o Sol têm brilho azul.

C. Quando uma estrela de grandes dimensões morre dá origem a uma anã branca.

Falso. Quando uma estrela de grandes dimensões morre dá origem ou a uma estrela de neutrões ou a um buraco negro.

D. Buracos negros são estrelas de tal modo densas que atraem tudo à sua volta.

Verdadeira.

E. Todas as galáxias que existem no Universo têm a mesma forma.

Falsa. As galáxias podem ter forma em espiral, elíptica ou irregular.

5. Indique, de entre as unidades utilizadas para medir distâncias no Universo, aquela que é mais adequada para cada situação:

5.1. Medir a distância entre os planetas Vénus e Marte: **Unidade astronómica**

5.2. Medir a distância entre a Terra e a estrela Capela: **Ano-luz ou parsec**

6. A Lua dista da Terra, em média, 384 400 km.

6.1. Que tempo demora a luz solar, reflectida pela Lua, a chegar à Terra?

**Dado: Velocidade da luz = 300 000 km/s**

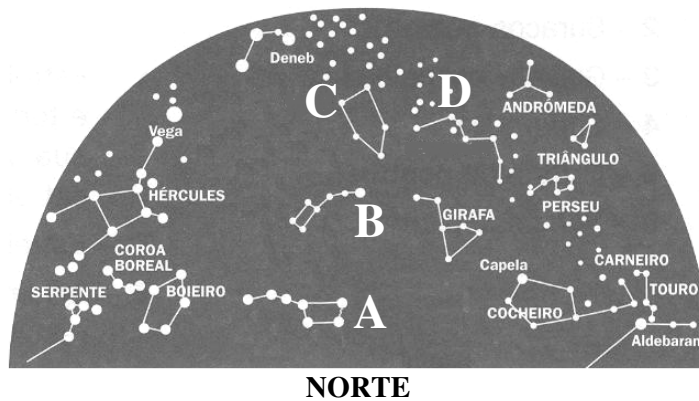
$$\begin{array}{l} 1s \text{ -----} 300\,000 \text{ km} \\ x \text{ -----} 384\,400 \text{ km} \quad x = 1,28 \text{ s} \end{array}$$

6.2. Indique a distância Lua – Terra um UA.

**Dados: UA =  $1,50 \times 10^{11}$  m =  $1,50 \times 10^8$  km**

$$\begin{array}{l} 1 \text{ UA -----} 1,50 \times 10^8 \text{ km} \\ x \text{ -----} 384\,400 \text{ km} \quad x = 2,56 \times 10^{-3} \text{ UA} \end{array}$$

7. Observe atentamente a imagem que mostra um excerto do mapa celeste para o hemisfério Norte, numa noite de Outubro, quando estás voltado para Norte.



7.1. Indique o nome dado aos conjuntos de estrelas que formam desenhos no céu.

Constelações.

7.2. Identifique as constelações assinaladas pelas letras A, B, C e D.

A. Ursa Maior      B. Ursa Menor      C. Cefeu      D. Cassiopeia

7.3. Indique onde se localiza a estrela polar.

Localiza-se na cauda da Ursa Menor.

7.4. Qual a importância desta estrela para os habitantes do hemisfério Norte.

Indica o ponto cardinal NORTE.

8. O Tiago estava a explicar à Bárbara como fazer para localizar um astro. Para o conseguir apontou os dois braços, como se exemplifica na figura seguinte:

8.1. Que coordenada celeste estava o Tiago a determinar?

Altura.

8.2. Explique como fez o Tiago para determinar essa coordenada celeste.

Mediu o ângulo formado entre o horizonte e o ponto onde se encontra a estrela.



9. As questões que se seguem são de escolha múltipla. **Faça um círculo em volta da letra que corresponde à opção correcta.**

9.1. Os astrónomos utilizam diversos instrumentos para exercerem a sua profissão. Qual dos instrumentos não é usado pelos astrónomos:

- A. Conta-quilómetros**
- B. Telescópio Hubble
- C. Binóculos
- D. Radiotelescópio
- E. Telescópio

9.2. O primeiro homem a realizar uma orbita em torno da Terra foi:

- A. Yuri Gagarin**
- B. Neil Armstrong
- C. Hubble
- D. Wernher Von Braun
- E. Nenhuma das opções

9.3. O melhor local para colocar um telescópio é no espaço, porque:

- A. Não existe poluição atmosférica
- B. Não existe atmosfera que distorça as imagens**
- C. Os telescópios estão em órbita e assim podem procurar as melhores imagens
- D. Os telescópios estão parados mesmo em frente aos objectos dos quais pretendem retirar imagens
- E. Nenhuma das opções

**FIM**