

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. **Apresente todos os cálculos que efectuar.** Bom trabalho!

1. Observe a figura1:

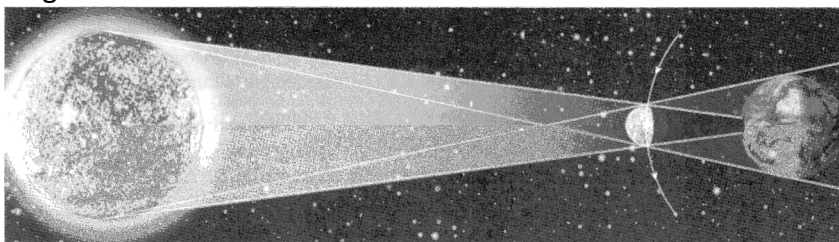


Fig.1

1.1. Que eclipse está a ocorrer? (3 pontos)

1.2. Explique por palavras suas, como ocorre o eclipse ilustrado na figura 1? (5 pontos)

1.3. A Lua encontra-se em que fase? (3 pontos)

1.4. Complete a seguinte frase: (4 pontos)

“ O eclipse total ocorre na zona de \_\_\_\_\_ e o eclipse parcial na zona de \_\_\_\_\_.

2. Explique por palavras suas porque é que vemos sempre a mesma face da lua. (6 pontos)

3. Numa competição um atleta, com rapidez média de 6 m/s, demorou de 13 minutos a efectuar o percurso da prova.

3.1. Apresente, em segundos, o tempo gasto pelo atleta na sua prova. (2 pontos)

3.2. Calcule o espaço percorrido pelo atleta. (5 pontos)

3.3. Apresente o valor da rapidez média em km/h. (5 pontos)

4. Uma das aplicações dos satélites artificiais é a de recolherem informações sobre a atmosfera terrestre. Para tal, os satélites percorrem uma distância à volta da Terra de cerca de 2300 km em 12 horas.

4.1. Determine a rapidez do satélite. (5 pontos)

4.2. A figura 2 representa a trajectória do satélite em torno da Terra.

Marque na figura, por intermédio de um vector, a força que a Terra exerce sobre o satélite. (3 pontos)

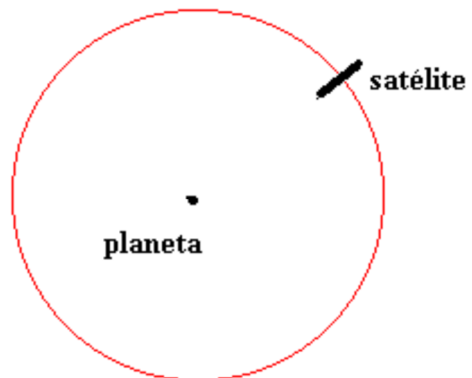


Fig.2

**4.3.** Se a força que a Terra exerce sobre o satélite deixasse de existir o que aconteceria ao satélite? **(3 pontos)**

**4.4.** Se a trajectória descrita pelo satélite tivesse um **raio maior**, a força que a Terra exerce sobre o satélite seria (escolha a opção correcta): **(4 pontos)**

**(A)** maior, porque quanto mais longe os corpos estão do centro da Terra, maior é a força que a Terra exerce sobre eles.

**(B)** menor, porque quanto mais longe os corpos estão do centro da Terra, menor é a força que a Terra exerce sobre eles.

**(C)** igual, porque a força entre corpos não depende da distância a que eles se encontram.

**Opção correcta:** \_\_\_\_\_

**4.5.** Se a trajectória descrita pelo satélite apresentasse um **raio maior**, para que a rapidez do satélite fosse a mesma, o tempo gasto seria (escolha a opção correcta): **(4 pontos)**

**(A)** igual

**(B)** menor

**(C)** maior

**Opção correcta:** \_\_\_\_\_

**5.** Complete correctamente as frases que se seguem. **(9 pontos)**

<b>Movimento</b>	<b>dinamómetro</b>	<b>Newton</b>	<b>Ponto de aplicação</b>
<b>deformação</b>	<b>N</b>	<b> direcção</b>	<b> repouso</b>
			<b> sentido</b>

**(A)** Força é toda a causa capaz de modificar o estado de \_\_\_\_\_ ou de \_\_\_\_\_ de um corpo, ou de lhe causar \_\_\_\_\_.

**(B)** As forças são caracterizadas por \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, intensidade e \_\_\_\_\_.

**(C)** A unidade no sistema Internacional de força é o \_\_\_\_\_ que se simboliza por \_\_\_\_\_.

**(D)** O aparelho que permite medir a força é o \_\_\_\_\_.

6. Observe a figura 3.

6.1. A que se deve o fenómeno das marés? (8 pontos)

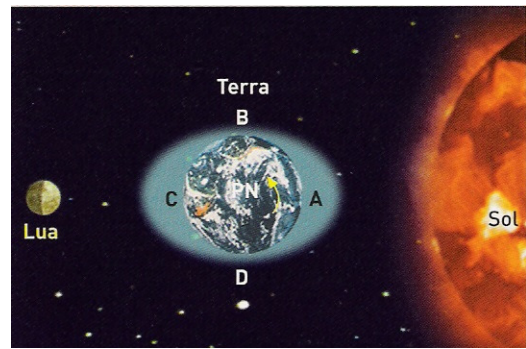


Fig.3

6.2. Faça a correspondência entre as letras da figura e a maré alta e maré baixa. (4 pontos)

6.3. Explique, porque motivo, por vezes ocorrem marés vivas? (6 pontos)

7. Suponha que o mesmo corpo (figura 4) é colocado, sucessivamente, a três latitudes diferentes:  $10^\circ$ ,  $50^\circ$  e  $85^\circ$ . Explique o que acontece ao peso e à massa desse corpo. (8 pontos)



Fig.4

8. Observe a figura 5:

8.1. Represente na figura o peso do corpo por meio de um vector. (3 pontos)

8.2. Caracterize o peso do corpo, sabendo que a massa do corpo é de 8 Kg.

( $g = 9,8\text{N/kg}$ ) (10 pontos)



Fig.5