

1. Analisa com atenção os documentos 1e 2 e responde:

1.1- Apresenta dois argumentos, explicando-os, que validam a afirmação “a modificação de um subsistema poderá afetar todos os outros e consequentemente a Terra como um todo”.

1.2- Relativamente ao poluente referido no documento 1 **indica** de que modo pode afetar:

1.2.1. a biosfera;

1.2.2. a hidrosfera;

1.2.3. a atmosfera.

II

Documento 1

O conceito da deriva continental é uma ideia antiga. Desde que se traçaram os primeiros mapas, os cientistas notaram que as costas dos continentes, em particular a África e a América do Sul, se ajustavam perfeitamente, como peças de um "puzzle", se pudessem ser movimentados. António Snider-Pellegrini foi um dos cientistas que apresentou esta ideia, tendo-a ilustrado no seu livro *Creation and its Mysteries Revealed* (1848). Contudo foi Alfred Wegener (1880-1930), um meteorologista alemão, o primeiro a investigar exaustivamente a ideia da deriva continental, e a dar-lhe notoriedade científica. No seu livro *The Origin of the Continents and Oceans*, publicado em 1915, ele propunha a ideia de que os continentes que hoje conhecemos estiveram, no passado, unidos num único. A partir deste único continente, primeiro por fragmentação logo seguida de separação, formaram-se os continentes atuais.

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (adaptado)

1. Indica como se designa a teoria apresentada por Alfred Wegener.

2. Seleciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

" A partir deste único continente, primeiro por fragmentação, seguida de separação, formaram-se os Continentes atuais." Este megacontinente ficou conhecido por ...

- (A) ... Pantalassa.
- (B) ... Gondwana.
- (C) ... Pangeia.
- (D) ... Laurásia.

3. Indica o tipo de argumento a que se refere a frase: «...as costas dos continentes, em particular a África e a América do Sul, se ajustavam perfeitamente, como peças de um “puzzle”, se pudessem ser movimentadas».

4 Seleciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

A superfície do fundo oceânico apresenta um relevo acidentado formado por ...

- (A) ... estruturas de depressão profunda que constituem planícies abissais.
- (B) ... estruturas de depressão profunda, riftes, ladeadas por elevações.
- (C) ... estruturas aplanadas que constituem dorsais.
- (D) ... estruturas planas e profundas que constituem cadeias montanhosas.

5. Selecciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

A Teoria da Tectónica de Placas assume a existência de limites de placas litosféricas ...

- (A) ... divergentes, em que as placas litosféricas se aproximam, colidindo.
- (B) ... divergentes, em que as placas litosféricas se afastam, ocorrendo formação de nova crosta oceânica.
- (C) ... convergentes, em que as placas litosféricas colidem, ocorrendo formação de nova crosta oceânica.
- (D) ... convergentes, em que as placas litosféricas se afastam, ocorrendo formação de uma montanha.

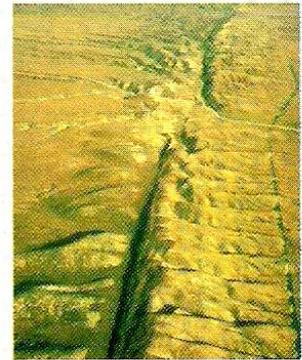
6. Indica de que modo a biosfera profunda é controlada pela tectónica de placas.

III

Documento 1

Segundo a Teoria da Tectónica de Placas, a parte mais externa da Terra denomina-se litosfera. Esta é uma espécie de capa rígida, mas fragmentada, cujos fragmentos flutuam sobre a parte plástica do manto – a astenosfera – como se fossem jangadas. Estes fragmentos designam-se placas tectónicas ou litosféricas e estão em contínuo movimento devido às correntes de convecção do manto e podem ser continentais, oceânicas ou mistas. A fricção que se dá entre elas é a causa de fenómenos sísmicos e vulcânicos.

As zonas de contacto entre duas placas tectónicas constituem enormes falhas. Ao longo destas, as placas podem deslizar lado a lado, como é o caso da Falha de Santo André (Califórnia, Estados Unidos). Nos lugares onde convergem várias placas tectónicas pode acontecer que uma delas se afunde por debaixo da outra (subducção). Noutras situações, as placas separam-se (divergência), surgindo à superfície material magmático do interior da Terra que origina nova placa oceânica (rifte). Outra consequência do movimento das placas tectónicas é a formação das grandes cordilheiras montanhosas devido ao choque de duas placas que provocam o enrugamento da superfície terrestre.



Adaptado de <http://www.todo-ciencia.com>

1. O que faz mover as placas litosféricas?

2. Refere os três tipos de movimentos que podem ocorrer entre duas placas litosféricas.

3. Selecciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

A falha de Santo André é uma zona de ...

- (A) - ... convergência de duas placas litosféricas.
- (B) - ... divergência de duas placas litosféricas.
- (C) - ... deslizamento de duas placas litosféricas lado a lado.
- (D) - ... subducção de uma placa litosférica sob outra.

4. Selecciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

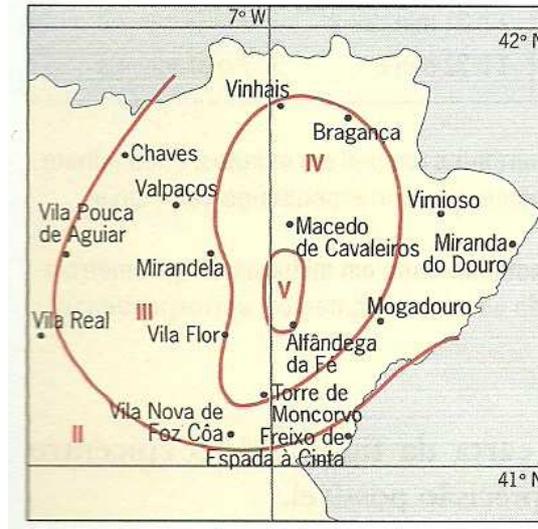
O rifte é uma zona de ...

- (A) - ... colisão de duas placas continentais.
- (B) - ... deslizamento lateral de placas litosféricas.
- (C) - ... colisão de duas placas oceânicas.
- (D) - ... divergência de placas litosféricas.

5. **Retira do texto uma frase** que explique a formação das cordilheiras montanhosas.

IV

A figura representa a carta de isossistas do sismo de 25 de outubro de 1992, em Trás-os-Montes.



1. Com base nos dados da carta de isossistas, **faz corresponder** a cada uma das letras que referenciam as afirmações da **coluna I** um dos números da chave da **coluna II**.

Coluna I	Coluna II
<p>A. A intensidade no epicentro atingiu os V graus.</p> <p>B. Alfândega da Fé foi a localidade onde o sismo foi sentido com maior intensidade.</p> <p>C. Após o sismo, o nível da água, em alguns poços da região, desceu significativamente.</p> <p>D. Em Torre de Moncorvo, o sismo teve intensidade idêntica à de Macedo de Cavaleiros.</p> <p>E. A cidade de Vila Real foi a localidade mais próxima da região epicentral.</p>	<p>1. A afirmação está de acordo com os dados.</p> <p>2. A afirmação é contrariada pelos dados.</p> <p>3. Não há dados suficientes.</p>

2. **Refere** o sentido da seguinte frase: “Todos os sismos modificam a paisagem natural”.

3. Das afirmações que se seguem, **seleciona** a que define **magnitude de um sismo**.

- (A) – Efeitos causados pelos sismos nas estradas e vias férreas.
- (B) – Vibrações causadas nas rochas em consequência da energia libertada.
- (C) – Energia libertada durante um sismo.
- (D) – Efeitos causados pelos sismos nas paisagens.

FIM