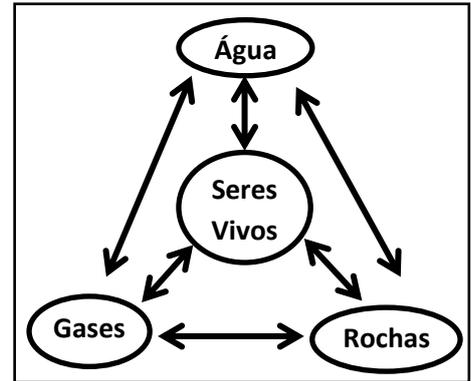


1. Existem três tipos de sistemas, e podem ser classificados consoante o tipo de interação entre os seus componentes. O planeta Terra constitui um sistema que se pode subdividir noutros que interagem entre si. Rochas, água, seres vivos e camada gasosa, são componentes do sistema Terra. O esquema da figura ao lado pretende representar as interações entre os subsistemas da Terra. Alguns cientistas consideram a Terra um sistema aberto mas a maioria acha que deve ser considerado um sistema fechado.



- 1.1. Um sistema fechado distingue-se de um sistema aberto porque...

- a) ...no primeiro existem trocas de energia.
 - b) ...no segundo ocorrem trocas de matéria.
 - c) ...no primeiro não existem trocas de matéria.
 - d) ...no primeiro apenas existem trocas de matéria.
- (selecione a opção correta)

- 1.2. Geosfera e Hidrosfera podem ser considerados sistemas.....

- a) ...abertos
 - b) ...fechados
 - c) ...isolados
 - d) ...controlados
- (selecione a opção correta)

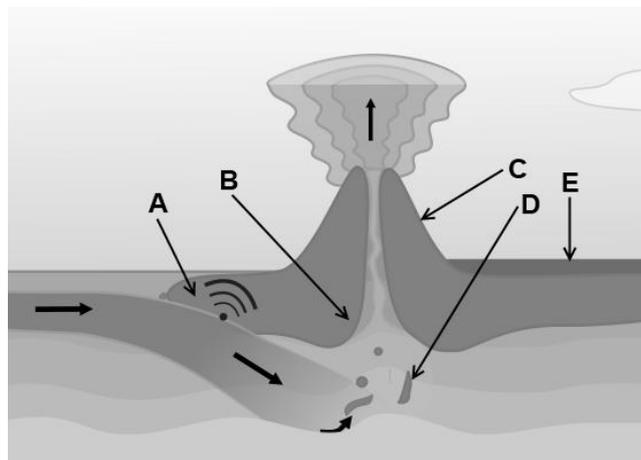
- 1.3. Comente a seguinte frase “Alguns cientistas consideram a Terra um sistema aberto mas a maioria acha que deve ser considerado um sistema fechado.”

- 1.4. Coloque os seguintes gases por ordem crescente de abundância na atmosfera terrestre: Azoto, Oxigénio, CO₂ e Argon.

2. A figura ao lado representa uma zona de confluência entre placas litosféricas.

- 2.1. Utilizando as letras da figura, indica a zona onde é possível encontrar:

- 2.1.1. Rochas Sedimentares
- 2.1.2. Rochas Plutónicas
- 2.1.3. Rochas Vulcânicas
- 2.1.4. Metamorfismo regional
- 2.1.5. Metamorfismo por contacto



2.2. O granito é uma rocha magmática _____ enquanto o calcário é uma rocha sedimentar _____.

- a)vulcânica detrítica.
- b)vulcânica.....quimiogénica
- c)plutónicadetrítica.
- d)plutónicaquimiogénica

(assinale a opção que preenche corretamente os espaços)

3. A datação absoluta é um dos métodos utilizados para determinar a idade das rochas. A tabela ao lado apresenta dados relativos a alguns isótopos usados em radiometria. Analise-a e responda às perguntas.

Isótopos		Período de semitransformação
Original	Transformado	
Carbono-14	Azoto-14	5730 a.
Potássio-40	Árgon-40	1300 Ma
Urânio-238	Chumbo-206	4500 Ma
Urânio-235	Chumbo-207	710 Ma

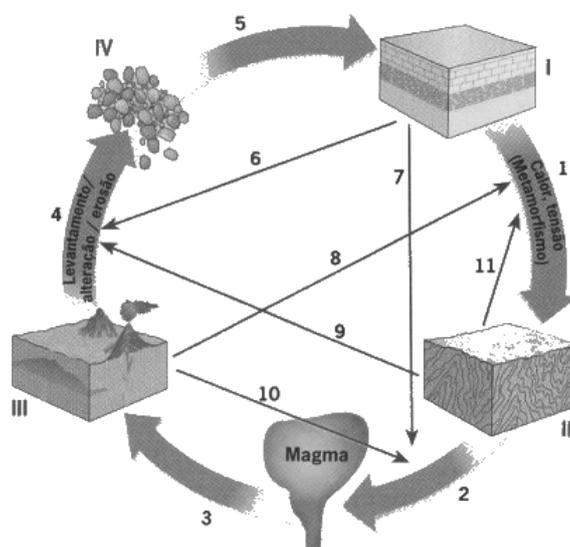
3.1. Defina o que entende por período de “semitransformação” ou “semi-vida”.

3.2. Qual é a idade de uma rocha que tem 3 x mais Potássio 40 que Argon 40?

4. A figura ao lado representa o ciclo das rochas.

4.1. I,II,III e IV representam respetivamente:

- a) Rochas Sedimentares, Rochas Mágmatícas; Detritos e Rochas Metamórficas
- b) Rochas Metamórficas, Detritos, Rochas Mágmatíca e Rochas Sedimentares
- c) Rochas Metamórficas, Rochas Sedimentares, Rochas Mágmatíca e Detritos
- d) Rochas Sedimentares, Rochas Metamórficas, Rochas Mágmatícas e Detritos (selecione a opção correta)



4.2. Identifique os processos representados pelas setas 2, 3 e 5.

5. O sistemas solar reúne um conjunto de corpos espaciais que orbitam em torno de uma estrela.

5.1. Utilizando as letras de A a D, indique as expressões que permitem preencher corretamente os espaços em branco:

A hipótese A tenta explicar a Formação do sistema solar. Segundo esta teoria, muitas da partículas aglutinaram-se no centro da nuvem e formaram o B . Os planetas C formaram-se mais próximo do Sol e os planetas D formaram-se numa zona mais distante.

5.2. Um planeta principal difere de um planeta anão porque...

- a) O segundo possui uma órbita limpa de outros corpos celestes
- b) O segundo é de menor tamanho
- c) O primeiro domina a sua órbita
- d) O primeiro gira em torno do Sol e o segundo em torno de outro planeta
(selecione a opção correta)

5.3. Os planetas do Sistema Solar formaram-se na seguinte sequência:

- a) acreção – protoplanetas – planetesimais – diferenciação
- b) planetesimais – acreção – protoplanetas – diferenciação
- c) diferenciação – protoplanetas – acreção – planetesimais
- d) planetesimais – protoplanetas - acreção – diferenciação
(selecione a opção correta)

5.4. Os planetas gigantes não possuem a seguinte característica

- a) baixa densidade
- b) muitos satélites naturais
- c) movimento de rotação lento
- d) anéis em seu redor
(Selecione a opção correta)

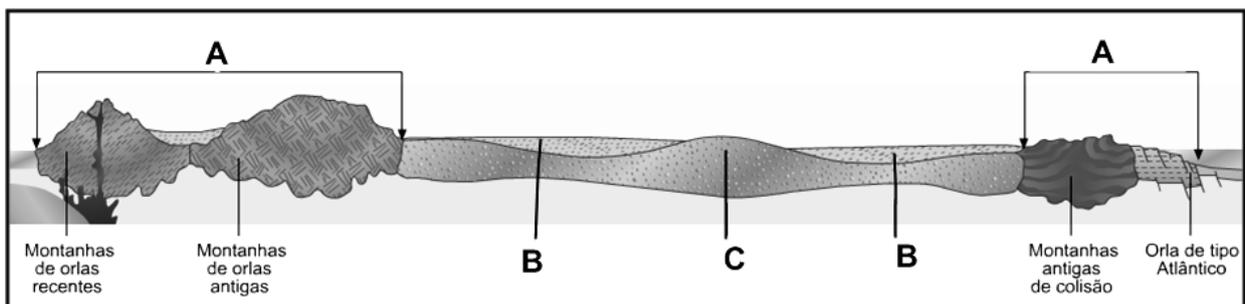
5.5. Entre os planetas do Sistema Solar essencialmente sólidos, qual o que tem o maior diâmetro?

5.6. Refira 3 tipos manifestações de atividade geológica do Planeta Terra que fazem com que seja considerado um planeta geologicamente ativo.

6. As zonas lunares chamadas de “continentes” distinguem-se dos “mares” porque...

- a) Tem diferentes rochas
- b) Os segundos têm água na forma de gelo
- c) Os primeiros estão a uma altitude superior
- d) Os primeiros são mais planos
(selecione a opção correta)

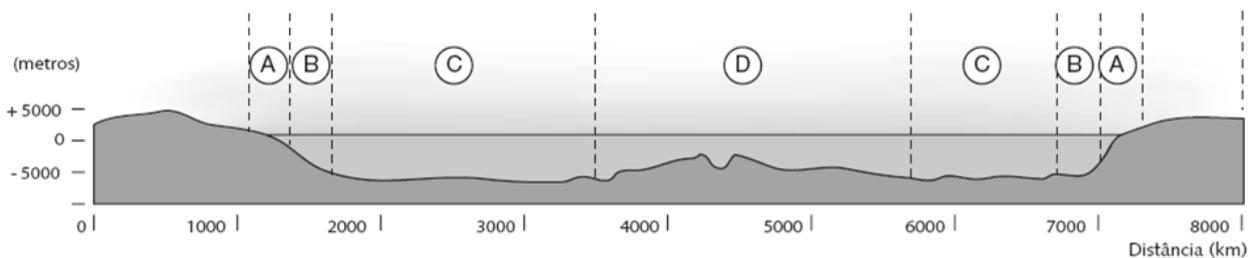
7. A imagem que se segue representa em esquema a estrutura horizontal das áreas continentais terrestres.



7.1. Identifique as zonas representadas pelas letras A, B e C.

7.2. Que partes das Áreas Oceânicas imersas se incluem no domínio continental?

8. Observe a figura seguinte, que ilustra um perfil, muito simplificado, e sem preocupação de escala, dos fundos marinhos, entre a América do Sul e África.



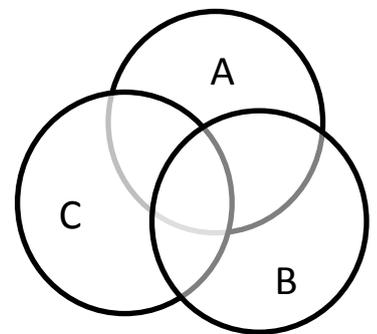
Faça corresponder a cada uma das letras A, B, C e D uma das designações seguintes:

dorsal oceânica; talude continental; plataforma continental; planície continental; vertente oceânica; crista continental; planícies abissais.

9. Indique um tipo de risco geológico que pode ser induzido pela ocupação humana do território e uma forma de minorar esse risco.

10. Desenvolvimento Sustentável é o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.

10.1. Identifique os 3 pilares que este modelo de desenvolvimento pretende compatibilizar e que estão representados pelas letras do diagrama ao lado.



10.2. Quais destas medidas não estão relacionadas com um modelo de Desenvolvimento Sustentável?

- a) Criação de centros de saúde em todas as povoações com mais de 3000 habitantes.
- b) Reciclagem de resíduos industriais.
- c) Exploração intensiva de recursos pesqueiros.
- d) Aperfeiçoamento dos sistemas de transportes públicos
- e) Aumento de taxas na utilização dos cartões multibanco.
- f) Pagamento pelos sacos plásticos nas compras em supermercados.