

1 - Relevo e estrutura geológica são conceitos diferentes. O relevo corresponde à forma pela superfície terrestre, estudada por um ramo da ciência chamado geomorfologia. A estrutura geológica corresponde à natureza das rochas que compõem o relevo. As rochas podem ser de três tipos:

- a) Magmáticas, Sedimentares e Aluviais.
- b) Magmáticas, Metamórficas e Aluviais.
- c) Metamórficas, Magmáticas e Aluviais.
- d) Sedimentares, Cristalinas e Intrusivas.
- e) **Magmáticas, Sedimentares e Metamórficas.**

2 - A modesta altitude do relevo brasileiro é o resultado de sua estrutura geológica ser

predominante formada na(s) era(s) do:

- a) Cenozóico
- b) Fanerozóico
- c) Paleozóico
- d) **Pré-cambriano**
- e) Mesozóico

3 - As rochas podem ser classificadas, segundo sua formação, em magmáticas ( ou ígneas), metamórficas e sedimentares.

Acerca das rochas, assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) As rochas magmáticas podem apresentar-se estratificadas, ou seja, em camadas com idade e composição diferentes.
- b. ( X ) O termo “magmática” vem de magma, massa natural fluida com temperatura elevada, encontrada no interior da Terra. O termo “ígneas”vem da palavra latina que significa “fogo”.
- c. ( ) Há cerca de 3,8 bilhões de anos, a matéria incandescente da qual era formada a Terra começou a esfriar e a se solidificar, formando a crosta terrestre. Consolidaram-se, assim, as primeiras rochas, chamadas metamórficas.
- d. ( ) A consolidação do magma, quando esfria e se solidifica lentamente no interior da crosta terrestre, dá origem às chamadas rochas extrusivas.
- e. ( ) O gnaisse é uma rocha sedimentar que se origina pelo resfriamento extrusivo da rocha quando emerge na crosta terrestre.

4 - A partir da geocronologia, foi possível estabelecer uma sucessão de eventos desde o presente até a formação da Terra, chamada de escala de tempo geológico. Essa linha do tempo pode ser dividida em éons, eras, períodos, épocas e idades. O maior período de tempo, o éon, refere-se à vida.

Classifique as afirmações abaixo sobre a evolução física da Terra, como verdadeiras ( V ) ou falsas ( F ):

- ☐ As glaciações fazem parte do período Quaternário, onde ocorreu o desenvolvimento da espécie humana.
- ☐ Os dobramentos modernos, como os Alpes, Andes e Himalaia, fazem parte da Era Cenozoica, período Terciário.
- ☐ A separação dos continentes, a formação das bacias sedimentares e de petróleo fazem parte da Era Mesozoica.
- ☐ A formação dos escudos cristalinos (rochas magmáticas e metamórficas) e minerais metálicos fazem parte da Era Pré-Cambriana.
- ☐ A Terra iniciou sua formação na Era Pré-Cambriana.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ☒ V – V – V – V – V
- b. ☐ V – V – F – F – F
- c. ☐ V – F – F – F – V
- d. ☐ F – V – V – V – V
- e. ☐ F – F – F – V – F

5 - O solo é um importante recurso natural, com várias possibilidades de exploração econômica, o que torna sua preservação muito importante para a manutenção do equilíbrio socioambiental.

Analisar as afirmativas abaixo acerca do solo:

1. O solo é a base para o desenvolvimento das plantas e de diversos animais, inclusive a espécie humana.
2. O solo é formado, num processo contínuo, pela desagregação e decomposição das rochas.
3. Ao processo que origina os solos e seus horizontes dá-se o nome de pedogênese.
4. O solo que resulta do intemperismo químico e físico das rochas e da adição de matéria orgânica em sua superfície se organiza em camadas com características diferentes que são denominadas horizontes.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. ☒ São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

6 - A Terra formou-se junto com o Sistema Solar e a configuração da sua superfície traz impressas as marcas de uma longa história geológica. No início do século XX, a descoberta da radioatividade permitiu a datação científica da idade das rochas e desvendou os segredos do tempo geológico. As placas rochosas que formam a litosfera mantêm uma relação dinâmica com o magma da astenosfera.

Acerca do globo terrestre e a “valsa dos continentes”, é correto afirmar:

1. O movimento dos materiais do manto repercute sobre as placas da crosta, gerando permanentes acomodações imperceptíveis e súbitos rearranjos violentos.
2. O tectonismo é uma dinâmica exterior que configurou, ao longo da história geológica, as massas continentais e as bacias oceânicas do planeta.
3. Sob as águas dos oceanos, junto às cordilheiras submarinas que separam placas tectônicas, há sistemas de falhamentos, que são fraturas de blocos rochosos contíguos, cujas partes se deslocam.
4. Os continentes ancestrais surgiram durante o longo período Hadeano, junto com a solidificação da crosta terrestre.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ☒ São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. ☐ São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

7 - Analise o texto abaixo:

Tectonismo é a denominação geral para a ação sobre a crosta gerada pela pressão dos materiais do magma. Os movimentos de longa duração geológica são chamados .

São exemplos de o soerguimento da península escandinava e o rebaixamento progressivo da fachada litorânea da Holanda.

A (Os) age(m) sobre áreas estáveis da crosta, especialmente bacias sedimentares encaixadas no interior de escudos cristalinos.

Assinale a alternativa que indica a palavra ou sentença que completa **corretamente** todas as lacunas do texto.

- a. ☒ epirogênese
- b. ☐ agentes esculpidores
- c. ☐ movimentos exógenos
- d. ☐ agentes exógenos
- e. ☐ orogênese

8 - Em muitos casos, um mesmo tipo de clima pode dar origem a diferentes tipos de vegetação. Essa variedade se deve às características do solo e à maior ou menor presença de nutrientes de matéria orgânica e de água. Em geral os solos são dispostos em camadas mais ou menos horizontais, chamadas de horizontes do solo.

Relacione corretamente os horizontes do solo na coluna 1 com suas respectivas características na coluna 2.

### Coluna 1 Horizontes do solo

1. Horizonte O
2. Horizonte A
3. Horizonte B
4. Horizonte C
5. Horizonte R

### Coluna 2 Características

- ☐ Com menor quantidade de matéria orgânica e acúmulo de compostos de ferro, argila e quartzo. Apresenta cor amarela ou vermelha.
- ☐ Camada superficial e escura e parte constituída de matéria orgânica.
- ☐ Substrato rochoso ou camada mineral, constituído da rocha matriz com algumas fendas.
- ☐ Contém matéria orgânica decomposta misturada com minerais. Apresenta grande atividade biológica e a presença de muitas raízes dos vegetais.
- ☐ Camada com predomínio de minerais e rocha decomposta.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ☐ 2 – 1 – 3 – 4 – 5
- b. ☒ 3 – 1 – 5 – 2 – 4
- c. ☐ 4 – 3 – 2 – 1 – 5
- d. ☐ 5 – 1 – 3 – 2 – 4
- e. ☐ 5 – 2 – 4 – 3 – 1

9 - De acordo com a teoria da Tectônica de Placas, considera-se que a litosfera é constituída de uma série de placas que se movem, umas em relação às outras, sobre uma camada parcialmente fundida da parte superior do manto terrestre, a astenosfera. Essas placas podem se separar, se chocar ou deslizar ao longo de outras. Nos oceanos, a separação das placas provoca fendas na crosta oceânica e a formação de cadeias montanhosas submersas.

Quando uma placa se move em direção à outra, pode ser forçada a mergulhar sob essa outra, fenômeno conhecido como .

O magma superaquecido ascende, por convecção térmica, das zonas mais profundas e rompe a camada superficial em determinados pontos do manto terrestre. São os chamados .

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. ☐ astenosfera ; rifts
- b. ☒ subducção ; hot spots
- c. ☐ dorsais submarinas ; hot spots
- d. ☐ grau geotérmico ; campos de magma
- e. ☐ hot spot ; magmas aquecidos

10 - Leia o texto a seguir:

“Embora apenas uns 20 terremotos intensos abalem a Terra, em média, durante um ano, ocorre aproximadamente um milhão de tremores menores em igual período, ou seja, uns dois por minutos. Ambos os fenômenos proporcionam uma contínua fonte de dados para a análise do interior da Terra.”

Arthur Beiser. A Terra. Rio de Janeiro, José Olímpio, 1970.

Analise as afirmativas abaixo acerca dos terremotos e vulcões e seus movimentos na crosta terrestre:

1. Além do encaixe das formas dos territórios da África e do Brasil, o cientista italiano Alfred Wegener baseava sua teoria dos continentes no fato de terem sido encontrados na América do Sul fósseis de plantas e de animais idênticos aos descobertos no continente africano.
2. Tanto nas zonas de divergência quanto nas de convergência ocorrem fenômenos que formam e transformam o relevo terrestre.
3. O cruzamento de informações obtidas por meio das técnicas de observação indireta e direta permitiu que os cientistas detectassem a existência de forças no interior de nosso planeta, as quais estão continuamente transformando o modelado terrestre e interferindo na dinâmica da biosfera. São as chamadas forças exógenas.
4. Acredita-se que o intenso calor existente no núcleo do planeta faz o magma presente no manto fluir em grandes correntes, denominados correntes de convecção.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ☒ São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. ☐ São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

11 - Em muitos casos, um mesmo tipo de clima pode dar origem a diferentes tipos de vegetação. Essa variedade se deve às características do solo e à maior ou menor presença de nutrientes, de matéria orgânica e de água.

Assinale a alternativa **correta**, em relação às características do solo.

- a. ☐ Os solos aluviais são aqueles que se formam no próprio local onde a rocha se decompôs.
- b. ☐ O processo de transformação da rocha matriz em solo pode demorar até 100 anos.
- c. ☐ Em geral os solos estão dispostos em camadas mais ou menos verticais, chamadas de horizontes do solo.

- d. ☒ O solo resulta de partículas desagregadas das rochas, misturadas ao material orgânico em decomposição, chamado de húmus.
- e. ☐ Os solos eluviais formam-se pelo acúmulo de sedimentos e partículas e são transportados a grandes distâncias.

12 - Entre os fenômenos complexos e imprevisíveis que, em conjunto, promoveram as transformações da Terra, originando a vida terrestre, tal como a conhecemos, provavelmente a formação do solo foi o mais extraordinário.

Acerca dos solos e sua formação, analise as afirmativas abaixo:

1. Em muitos casos, um mesmo tipo de clima pode dar origem a diferentes tipos de vegetação. Essa variedade se deve às características do solo.
2. O solo resulta de partículas desagregadas das rochas misturadas ao material orgânico em decomposição, chamado de húmus.
3. O perfil do solo é um esquema no qual são representados os horizontes do solo apenas na superfície.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ☐ É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ☐ É correta apenas a afirmativa 3.
- c. ☒ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.

13 - A crosta terrestre, camada superficial mais externa do planeta, guarda informações sobre a evolução da Terra e das formas de vida que a habitavam.

Acerca da crosta terrestre e sua dinâmica, analise as afirmativas abaixo:

1. As rochas se modificam com o tempo. As diversas possibilidades de transformação constituem o ciclo das rochas.
2. A escala de tempo geológico foi estabelecida pelos estudos de paleontologia.
3. Os vulcões e terremotos são importantes agentes internos modeladores do relevo.
4. Apenas as bacias sedimentares formam a estrutura geológica mais antiga da crosta terrestre.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ☒ São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- e. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.

14- Leia o texto a seguir:

“Embora apenas uns 20 terremotos intensos abalem a Terra, em média, durante um ano, ocorre aproximadamente um milhão de tremores menores em igual período, ou seja, uns dois por minutos. Ambos os fenômenos proporcionam uma contínua fonte de dados para a análise do interior da Terra.”

Arthur Beiser. A Terra. Rio de Janeiro, José Olímpio, 1970.

Analise as afirmativas abaixo acerca dos terremotos e vulcões e seus movimentos na crosta terrestre:

5. Além do encaixe das formas dos territórios da África e do Brasil, o cientista italiano Alfred Wegener baseava sua teoria dos continentes no fato de terem sido encontrados na América do Sul fósseis de plantas e de animais idênticos aos descobertos no continente africano.
6. Tanto nas zonas de divergência quanto nas de convergência ocorrem fenômenos que formam e transformam o relevo terrestre.
7. O cruzamento de informações obtidas por meio das técnicas de observação indireta e direta permitiu que os cientistas detectassem a existência de forças no interior de nosso planeta, as quais estão continuamente transformando o modelado terrestre e interferindo na dinâmica da biosfera. São as chamadas forças exógenas.
8. Acredita-se que o intenso calor existente no núcleo do planeta faz o magma presente no manto fluir em grandes correntes, denominados correntes de convecção.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ☒ São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. ☐ São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

15 - As rochas podem ser classificadas, segundo sua formação, em magmáticas ( ou ígneas), metamórficas e sedimentares.

Acerca das rochas, assinale a alternativa **correta**.

- a. ☐ As rochas magmáticas podem apresentar-se estratificadas, ou seja, em camadas com idade e composição diferentes.
- b. ☒ O termo “magma” vem de magma, massa natural fluida com temperatura elevada, encontrada no interior da Terra. O termo “ígneas” vem da palavra latina que significa “fogo”.
- c. ☐ Há cerca de 3,8 bilhões de anos, a matéria incandescente da qual era formada a Terra começou a esfriar e a se solidificar, formando a crosta terrestre. Consolidaram-se, assim, as primeiras rochas, chamadas metamórficas.

- d. ( ) A consolidação do magma, quando esfria e se solidifica lentamente no interior da crosta terrestre, dá origem às chamadas rochas extrusivas.
- e. ( ) O gnaisse é uma rocha sedimentar que se origina pelo resfriamento extrusivo da rocha quando emerge na crosta terrestre.