

GEOFÍSICA (FRENTE A)
Aulas 25 e 26 - Aula 25 – Deriva Continental; Aula 26 - Tectônica de placas I (Epirogênese e Orogênese)
Exercícios: Geologia IV – Lista 11

1. Texto I

“Processo decorrente de movimentos tectônicos horizontais na crosta terrestre que provocam a formação de montanhas por meio de dobramentos da crosta.”

Texto II

“Correspondem aos movimentos verticais da crosta terrestre, os quais produzem o soerguimento ou a subsidência de enormes áreas continentais ao longo do tempo.”

(Fonte: Geografia – Livro 1 – 1ª série – Sistema Mackenzie de Ensino – 2015)

Os textos I e II fazem referência aos dois tipos básicos de movimentos tectônicos.

Escolha, abaixo, a alternativa que apresente correta e respectivamente os conceitos descritos.

- a) Tectonismo – Subducção.
- b) Orogênese – Epirogênese.
- c) Epirogênese – Tectonismo.
- d) Obducção – Subducção.
- e) Subducção – Tectonismo.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia a letra da canção “Chão”, de Lenine e Lula Queiroga, para responder à(s) questão(ões) a seguir.

Chão chega perto do céu,
Quando você levanta a cabeça e tira o chapéu.

Chão cabe na minha mão,
O pequeno latifúndio do seu coração.

Chão quando quer descer,
Faz uma ladeira.

Chão quando quer crescer,
Vira cordilheira.

Chão segue debaixo do mar,
O assoalho do planeta e do terceiro andar.

Chão onde a vista alcançar,
Todo e qualquer caminho pra percorrer e chegar.

Chão quando quer sumir,
Se esconde num buraco.

Chão se quer sacudir,
Vira um terremoto.

O chão quando foge dos pés,
Tudo perde a gravidade,
Então ficaremos só nós,
A um palmo do chão da cidade.

(www.lenine.com.br. Adaptado.)

2. A quarta estrofe da canção faz alusão ao processo tectônico denominado

- a) assoreamento.
- b) orogênese.
- c) diagênese.
- d) ablação.
- e) lixiviação.

3. Leia o fragmento a seguir:

“Consiste na continuidade da área continental emersa e pode atingir uma profundidade de cerca de 200 m. Caracteriza-se por ser uma planície submersa que margeia todos os continentes, em uma extensão que varia de 70 a 1.000 km”.

Fonte: MARTINS, DADA *et. al. Geografia no cotidiano: ensino médio*. Curitiba. Base Editorial. 2016. p. 118.

O fragmento se refere à forma de relevo submarino, cujo nome é:

- a) Planície Abissal.
- b) Fossa Oceânica.
- c) Talude Continental.
- d) Plataforma Continental.

4. O relevo resulta da dinâmica de fenômenos internos e externos sobre a camada mais superficial da Terra, a litosfera.

A partir dos conhecimentos acerca dos agentes internos e externos do relevo terrestre, é correto afirmar:

- a) O reajustamento isostático de áreas da superfície terrestre resulta de processos de soerguimento ou rebaixamento de porções da litosfera.
- b) O diastrofismo orogenético constitui um tipo de deformação estrutural sofrida pelas rochas devido à ação de forças verticais ou inclinadas.
- c) O intemperismo físico ocorre em função do contato da rocha com a água, provocando reações de destruição dessa rocha, sendo mais intenso nas áreas equatoriais.
- d) Todo rio, devido à ação erosiva da água, tende a originar deltas e planícies de várzea, cuja forma dependerá do nível de resistência das rochas do seu leito e de suas margens.
- e) Os vulcões não explosivos aparecem nos pontos de contato entre duas placas tectônicas e caracterizam-se pelo fato de a lava ser quase sólida, em função de sua origem nas profundezas da Terra.

5. Assinale a alternativa **incorreta** no que se refere à dinâmica de placas tectônicas.

- a) As dorsais oceânicas, também conhecidas como cordilheiras oceânicas, apresentam grandes elevações de altitude em relação às áreas circundantes. Elas são formadas em função de fendas ocasionadas pelo afastamento de placas divergentes.
- b) No que se refere aos movimentos transformantes, não há choque direto, contudo, podem ocorrer tremores de terra em função do atrito causado pelo deslocamento das placas.
- c) A convergência entre placas oceânicas e placas continentais faz com que as primeiras, por serem menos densas, provoquem o afundamento das segundas.
- d) A subducção, relacionada aos movimentos convergentes, ocorre nos casos em que uma placa afunda sob a outra. Ela dá origem a fossas oceânicas e cadeias montanhosas.
- e) Placas convergentes, com densidades iguais, se comprimem de modo a ocasionar orogênese. O Himalaia, por exemplo, é formado em função deste tipo de dinâmica.

6. Em novembro de 2013, ocorreram erupções vulcânicas ao redor do mundo. Foram mais de seis erupções em seis países diferentes que se concentraram, sobretudo, no dia 20. Essas erupções aconteceram em: Nishinoshima (Japão), Colima (México), Fuego (Guatemala), Sinabung (Indonésia), Etna (Itália), Yasur (Vanuatu).

Fonte: MACLSAAC, Tara. *Seis erupções ocorreram ontem em cinco países*; In: *Epoch Times*. Disponível em: <<http://www.epochtimes.com.br>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

As áreas atingidas pelas erupções vulcânicas citadas no texto encontram-se na região

denominada Círculo de Fogo que, por sua vez, está relacionado à existência das placas tectônicas. A explicação para a ocorrência dessas erupções é o movimento das placas que cria

- a) faixa de instabilidade tectônica.
- b) falhamentos no centro das placas oceânicas.
- c) subducção no interior da placa continental asiática.
- d) atividade vulcânica no interior das placas continentais.
- e) expansão das placas tectônicas pela força de intemperismo.

7. Júlio Verne, ao escrever *Viagem ao Centro da Terra*, trouxe para a ficção o conhecimento científico que estava sendo desenvolvido na época. Assim, a escolha da Islândia como cenário para sua narrativa justifica-se pelas suas características geográficas, mas também pela sua posição na crosta terrestre.

Considere as afirmações sobre a Islândia e sobre as camadas da Terra.

- I. A Islândia, localizada em área de afastamento de placas tectônicas, possui vulcões ativos, áreas geotermiais e uma falha que corta o país de norte a sul.
- II. O manto localizado sob a crosta terrestre é fluido e se movimenta através de correntes convectivas que se formam pela diferença de temperatura existente no interior do planeta.
- III. O núcleo, que apresenta uma parte interna sólida e uma parte externa líquida, é a camada mais quente da Terra, e estima-se que sua temperatura pode atingir 6.000 °C.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

8. Atente para o seguinte excerto:

"[...] é, essencialmente, o equilíbrio vertical da crosta terrestre (litosfera) sobre o substrato mantélico, controlado pela diferença de densidade das rochas que compõem a crosta e o manto. O relevo (topografia) resultante das diferenças de densidade na crosta é variável devido a mudanças de espessura dos pacotes litosféricos: o acúmulo de material gera sobrepeso e, conseqüentemente, ocorre afundamento da região (subsidência), enquanto o alívio de peso pode induzir emergência do terreno (soerguimento)".

Faustinoni, J. M. e Dal Ré Carneiro, C. Movimentos da crosta e

relações entre Tectônica e dinâmica atmosférica. *Terra e didática Unicamp*. São Paulo, 2015.

O excerto acima descreve o processo e apresenta o conceito de

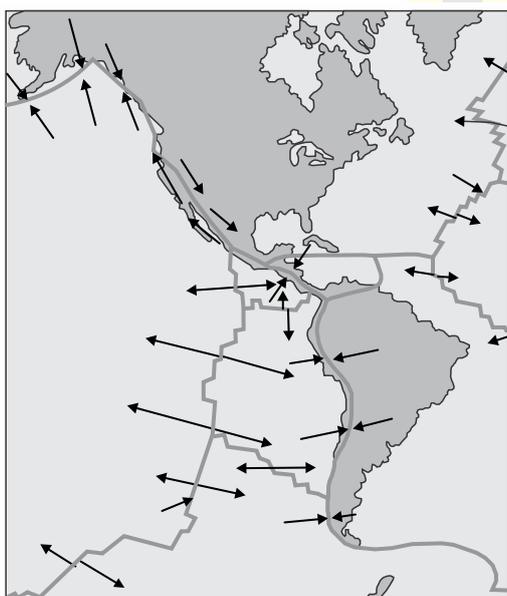
- silicificação.
- isostasia.
- astenosfera.
- subducção.

9. Eventos e processos astronômicos, geológicos e climáticos são responsáveis pela diferenciação na distribuição histórica e geográfica das espécies pelo planeta.

Sendo assim, assinale a alternativa que justifica a distribuição histórica e geográfica das espécies na Terra.

- O isolamento geográfico da Austrália não foi suficiente para fazer surgir ali espécies de mamíferos que não são encontrados em outros continentes.
- As glaciações ocorridas no final do período Cenozoico foram as responsáveis pela extinção dos dinossauros.
- Na transição do período Mesozoico para o Cenozoico, o impacto de um meteoróide com a superfície terrestre provocou a extinção de animais como a preguiça-gigante, o tigre-dente-de-sabre e o mamute.
- Animais como o elefante, o leão e a girafa existem na África, mas não no Brasil, pois quando esses animais surgiram a placa sul-americana já havia se separado da Gondwana.
- O surgimento do oxigênio na atmosfera não afetou a distribuição das bactérias anaeróbias.

10. Examine o mapa.



(www.geografialinks.com. Adaptado.)

As setas no mapa correspondem

- à direção do movimento das placas litosféricas.
- ao deslocamento das correntes marítimas.
- à direção do assoalho oceânico em profundidade.
- à direção das correntes de ressurgência.
- ao deslocamento do manto terrestre fluido.

11. Os terremotos são causas de destruição e mortes em muitas partes do planeta. Associado a esse fenômeno, existe uma mecânica de acontecimentos de diferentes escalas e maneiras de acontecer, liberando energia na crosta terrestre.

Marque a alternativa incorreta sobre o assunto.

- As placas tectônicas são imensos blocos de rocha no subterrâneo do Planeta.
- As placas tectônicas se movem todas na mesma direção.
- A escala *Richter* mede a amplitude das ondas de um sismo em uma escala logarítmica.
- O cinturão de fogo do pacífico concentra muitos vulcões ativos do Planeta.
- A Cordilheira dos Andes é o resultado entre o choque entre duas placas convergentes.

12. Leia o trecho abaixo

Há 250 milhões de anos, no fim da Era Paleozoica, existia na Terra o supercontinente Pangeia, que era circundado pelo Oceano Pacífico. Há 200 milhões de anos esse supercontinente teria começado a se fragmentar em vários continentes, adquirindo, com o tempo, as configurações atuais. Essa teoria foi idealizada pelo meteorologista Alfred Wegener. Ele concebeu a ideia de que os continentes seriam compostos por materiais mais leves que o fundo oceânico. Desse modo, os continentes estariam “flutuando” e migrariam sobre o fundo oceânico, tal como os icebergs.

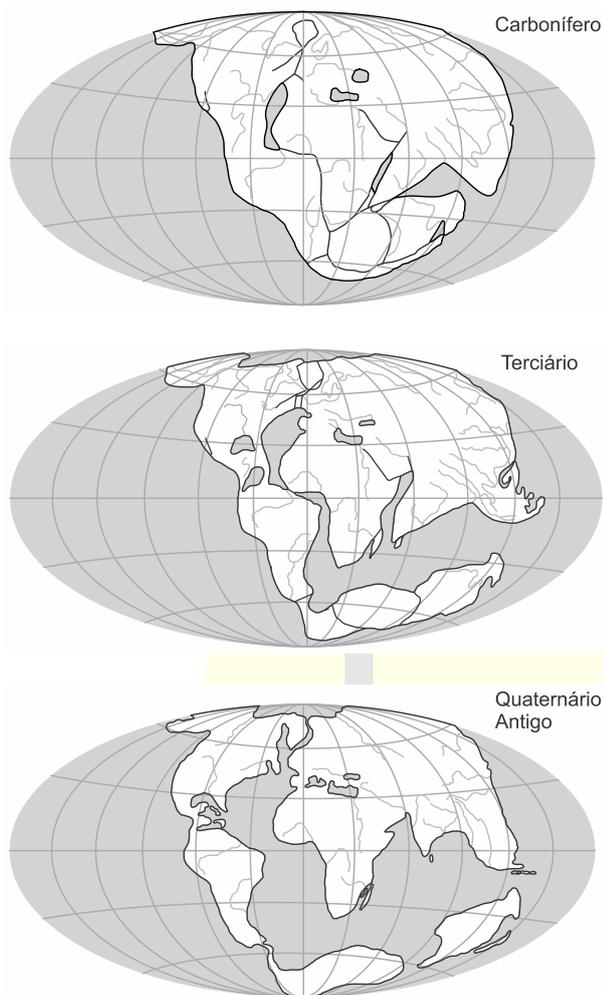
SUGUIO, K., SUZUKI, U. *A evolução geológica da Terra e a fragilidade da vida*. São Paulo: Blücher, 2009. p. 18.

A teoria citada explicita a ideia de que

- as áreas oceânicas mantêm-se inalteradas.
- existem ciclos de movimentação das placas tectônicas.
- há evidências de reações nucleares no interior do planeta.
- movimentos convergentes predominam sobre os divergentes.

13. A Litosfera é fragmentada em placas que deslizam, convergem e se separam umas em relação às outras à medida que se movimentam sobre a Astenosfera. Essa dinâmica compõe a Tectônica de Placas, reconhecida inicialmente pelo cientista alemão Alfred Wegener, que elaborou a teoria da Deriva Continental no início do século XX,

tal como demonstrado a seguir.



Wegener, A. *The Origin of Continents and Oceans*. 1924. Adaptado.

As bases da teoria de Wegener seguiram inúmeras evidências deixadas na superfície dos continentes ao longo do tempo geológico. Considerando as figuras e seus conhecimentos, indique o fator básico que influenciou o raciocínio de Wegener.

- As repartições internas atuais dos continentes no Hemisfério Norte.
- A continuidade dos sistemas fluviais entre América e África.
- As ligações atuais entre os continentes no Hemisfério Sul.
- A semelhança entre os contornos da costa sul-americana e africana.
- A distribuição das águas constituindo um só oceano.

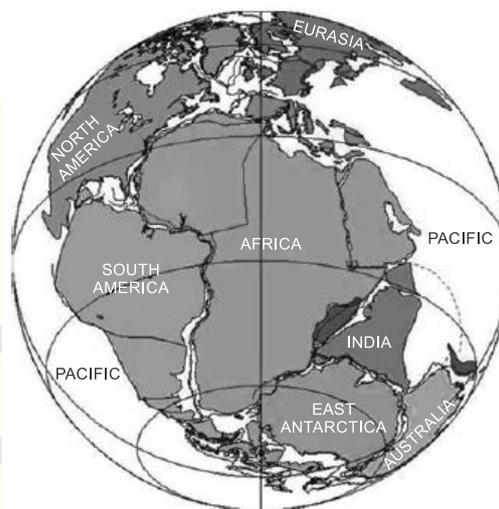
14. “Já em 1620, o inglês Sir Francis Bacon registrava a similaridade entre o contorno litorâneo da África ocidental e o do leste da América do Sul. Mas apenas em 1912, o geólogo alemão Alfred Wegener formulou a hipótese da deriva continental, baseando-se em algumas evidências fósseis e semelhanças entre as estruturas do relevo”.

MAGNOLI, Demétrio. *Geografia para o Ensino Médio: Meio Natural e Espaço Geográfico* – Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 30-31.

A essa massa continental, Wegener denominou de

- Pangeia.
- Laurásia.
- Zelândia.
- Atlântida.

15.



Sobre a figura acima, é CORRETO afirmar que ela

- endossa didaticamente o princípio do Atualismo, empregado na análise físico-geográfica do mundo.
- representa graficamente um dos argumentos da teoria de Alfred Wegener, que antecedeu a hipótese da Expansão dos Fundos Oceânicos.
- ilustra graficamente o princípio da superposição de camadas litológicas da litosfera, utilizado na análise geológica.
- representa didaticamente o princípio da Geografia Física, conhecido como “Princípio do Catastrofismo”, defendido por Carl Troll.
- exemplifica um sistema de projeção cartográfica, conhecido como Projeção Cilíndrica, empregado na análise geográfica.

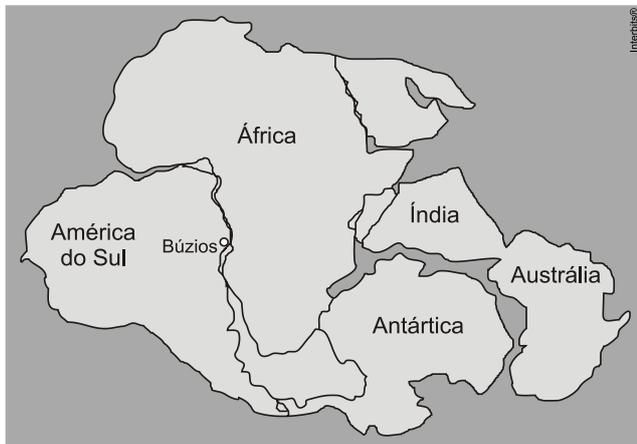
16. A Teoria da Deriva dos Continentes foi enunciada pelo cientista alemão Alfred Lothar Wegener, em 1912. Segundo este autor a Terra teria sido formada inicialmente por um único e enorme supercontinente que foi se fragmentando e se deslocando continuamente desde o período Mesozoico, como se fosse uma espécie de nata flutuando sobre um magma semilíquido e passeando em diferentes direções.

Assinale a alternativa que contém o nome com o qual foi batizado este supercontinente inicial.

- Gaia
- Placas Tectônicas

- c) Folhelhos de Wegener
- d) Riftis
- e) Pangeia

17. Observe abaixo a representação do supercontinente do sul.



Em 1912, a ideia do movimento dos continentes foi seriamente considerada como uma teoria científica designada "Derivados Continentes" e publicada em dois artigos pelo meteorologista alemão Alfred Lothar Wegener. Ele argumentou que há cerca de 200 milhões de anos, ainda na Era Paleozoica, havia um supercontinente do sul denominado:

- a) Pantalassa.
- b) Gondwana.
- c) Laurásia.
- d) Pangeia.
- e) Litosfera.

18. No mapa, é apresentada a distribuição geográfica de aves de grande porte e que não voam.



Há evidências mostrando que essas aves, que podem ser originárias de um mesmo ancestral, sejam, portanto, parentes. Considerando que, de fato, tal parentesco ocorra, uma explicação possível para a separação geográfica dessas aves, como mostrada no mapa, poderia ser:

- a) a grande atividade vulcânica, ocorrida há milhões de anos, eliminou essas aves do Hemisfério Norte.
- b) na origem da vida, essas aves eram capazes de voar, o que permitiu que atravessassem as águas oceânicas, ocupando vários continentes.
- c) o ser humano, em seus deslocamentos, transportou essas aves, assim que elas surgiram na Terra, distribuindo-as pelos diferentes continentes.
- d) o afastamento das massas continentais, formadas pela ruptura de um continente único, dispersou essas aves que habitavam ambientes adjacentes.
- e) a existência de períodos glaciais muito rigorosos, no Hemisfério Norte, provocou um gradativo deslocamento dessas aves para o Sul, mais quente.

19. Considere as afirmações abaixo, sobre a Teoria da Tectônica de Placas.

- I. A litosfera, de acordo com essa teoria, está fragmentada em placas rígidas que se movimentam.
- II. As placas tectônicas são movidas pela convecção do manto, e a energia vem do calor interno da Terra.
- III. Os limites das placas apresentam feições de grandes proporções, como estreitos cinturões de montanhas, cinturões de terremotos e cadeias de vulcões.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

20. Os terremotos e os tsunamis são eventos que passaram a ser mais bem compreendidos com o estudo da estrutura interna da Terra, especialmente a partir da

- a) verificação da alta densidade dos materiais que compõem a crosta terrestre, cuja composição, rica em magnésio, ferro e silício, promove falhas e rupturas.
- b) descoberta do campo magnético gerado pelo núcleo terrestre, cuja interferência provoca instabilidade na consolidação do embasamento rochoso.
- c) identificação das espessuras de cada camada, cuja proporcionalidade explica a fragilidade da porção mais externa.
- d) constatação de que a crosta terrestre é descontínua e fragmentada, cujos fragmentos respondem à convecção do magma.

e) coleta de amostras ao longo das diferentes camadas, cujos materiais permitiram identificar graus de porosidade e resistência distintos.

21. Leia as afirmações:

- I. São estruturas tectônicas, que se destacam pela sua enorme expressão topográfica, como os *grabens* do vale do Paraíba do Sul (SP) e do Recôncavo Baiano.
- II. Um dos mais famosos é o *graben* do rio Reno, na Alemanha, e no leste da África ocorre um dos mais importantes sistemas de *rifts*, onde se localizam uma extensa região lacustre e o vale do rio Nilo.

As afirmações referem-se

- a) aos dobramentos cenozoicos.
- b) aos escudos cristalinos pré-cambrianos.
- c) à orogênese proterozoica.
- d) aos falhamentos tectônicos.
- e) ao vulcanismo e aos terremotos.

22. As lavas mais antigas estão justamente nas ilhas mais afastadas da Cadeia Médio-Atlântica; por outro lado, as mais jovens são encontradas nas ilhas adjacentes à referida Cadeia. Esta ocupa posição mediana no Atlântico, acompanhando paralelamente as sinuosidades da costa da África e da América do Sul. Portanto, o assoalho submarino está em processo de expansão. Esses dados mencionados apoiam a ideia de um importante modelo teórico empregado pela Geografia Física e pela Geologia. Qual alternativa contém esse modelo?

- a) Uniformitarismo das cadeias oceânicas
- b) Teoria da Tectônica Global
- c) Modelo da Litosfera Quebradiça
- d) Teoria do Quietismo Crustal
- e) Migração dos Polos Geográficos

GABARITO 1:B 2:B 3:D 4:A 5:C 6:A 7:E 8:B 9:D 10:A 11: B 12: B 13:D 14:A 15:B 16:E 17: B 18:D 19: E 20:D 21: D 22:B

Gabarito:

Resposta da questão 1:

[B]

A alternativa [B] está correta porque o movimento da crosta terrestre causando deformações horizontais e verticais está associado respectivamente à orogênia e epirogênia. As alternativas seguintes são incorretas porque indicam processos que não correspondem às descrições dos textos: tectonismo é a denominação genérica das deformações tectônicas; subducção é o processo de mergulho de uma placa sob outra resultando em uma borda destrutiva; obducção é o processo de soerguimento de uma placa sobre outra resultando em uma borda construtiva.

Resposta da questão 2:

[B]

A alternativa [B] está correta porque a estrofe “chão quando quer crescer vira cordilheira” remete ao processo de soerguimento da crosta, ou seja, a orogênese. As alternativas incorretas são: [A], porque assoreamento é sedimentação; [C], porque diagênese são as transformações que o sedimento sofre após sua deposição; [D], porque ablação é o desgaste do gelo ou neve em uma geleira; [E], porque lixiviação é a percolação dos nutrientes do solo em razão da grande infiltração da água.

Resposta da questão 3:

[D]

A alternativa [D] está correta porque a plataforma continental é a porção do relevo submarino caracterizada por declive suave margeando o litoral, cuja extensão se define pela profundidade máxima de 200 metros. As alternativas incorretas são: [A], porque planície abissal é a área do fundo oceânico com mais de 4.000 metros de profundidade; [B], porque fossa oceânica é a área de encontro das placas tectônicas, marcadas por elevada profundidade; [C], porque talude continental é a área de declive mais pronunciado que se segue à plataforma continental.

Resposta da questão 4:

[A]

A afirmativa [A] está correta porque isostasia é o reequilíbrio no deslocamento do volume da astenosfera em razão da flutuação da litosfera. As afirmativas incorretas são: [B], porque diastrofismo orogenético corresponde somente à deformação horizontal da crosta; [C], porque a ação da água sobre a rocha define o intemperismo químico; [D], porque deltas e planícies de várzea estão associados a cursos de planície e, portanto, nem todo rio elabora essas formas; [E], porque vulcões em áreas de contato são explosivos.

Resposta da questão 5:

[C]

Em zonas de convergência entre placas tectônicas ocorre subducção, isto é, a placa oceânica (menor espessura) verga-se no contato com a placa continental (maior espessura). A placa oceânica mergulha no manto superior (astenosfera) e é destruída. As zonas de convergência são caracterizadas também por orogênese (formação de dobramentos modernos), vulcanismo, terremotos de alta intensidade e tsunamis.

Resposta da questão 6:

[A]

Como mencionado corretamente na alternativa [A], o vulcanismo ocorre em razão da alta pressão e alta temperatura do magma que se movimenta por meio de correntes convectivas ascendendo à superfície nas áreas das bordas das placas, região de instabilidade tectônica. Estão incorretas as alternativas: [B], porque os falhamentos são determinantes para a ocorrência de tremores; [C], porque o Círculo de Fogo localiza-se na borda do Pacífico e não no interior da Ásia; [D], porque os vulcões estão na borda das placas; [E], porque o movimento das placas ocorre em razão do movimento do magma.

Observação: *A Itália não pertence ao Círculo de Fogo, embora o enunciado faça referência a ela.*

Resposta da questão 7:

[E]

As afirmativas [I], [II] e [III] estão corretas, pois: A Islândia localiza-se na cordilheira Meso-Oceânica, área de divergência de placas tectônicas, o que explica sua intensa atividade geológica; o magma em alta temperatura e pressão, forma correntes convectivas que movimentam as placas tectônicas; o núcleo central é a camada mais quente da Terra.

Resposta da questão 8:

[B]

A alternativa [B] está correta porque isostasia é o equilíbrio dos compartimentos da crosta terrestre, resultante da diferença de densidade dos materiais que os compõe. As alternativas incorretas são: [A], porque silicificação é o processo de concentração de minerais de sílica; [C], porque astenosfera é o nome dado a uma camada que compõe a estrutura geológica da Terra; [D], porque subducção é o processo de afundamento de uma placa tectônica.

Resposta da questão 9:

[D]

A alternativa [D] está correta porque, embora tenha existido espécimes de grandes mamíferos, os animais citados não são encontrados no Brasil, porque surgiram após a separação da Pangeia. As alternativas incorretas são: [A] porque, o isolamento geográfico da Austrália lhe legou o maior número de espécies animais exclusivos do mundo; [B] e [C], porque a extinção ocorreu no início do Cenozoico cuja principal teoria remete à queda de um meteorito; [E], porque o oxigênio na atmosfera altera a distribuição das bactérias.

Resposta da questão 10:

[A]

As setas no mapa representam a direção da movimentação das placas tectônicas que integram a crosta terrestre. Existem três padrões: convergente (exemplo: América do Sul e Nazca), divergente (América do Norte e Eurásia) e transformante (exemplo: Califórnia, Estados Unidos). O limite convergente apresenta maior diversidade e intensidade de fenômenos geológicos, alguns com alto poder destrutivo: vulcanismo ativo, dobramentos modernos, fossas submarinas, terremotos de alta magnitude e tsunamis.

Resposta da questão 11:

[B]

As placas tectônicas apresentam grande diversidade de movimentos (convergente, divergente e transformante). Nos limites divergentes, movem-se em direções opostas. Nos limites transformantes ou conservativos movem-se paralelamente em direções opostas.

Resposta da questão 12:

[B]

A deriva continental é explicada pela movimentação ininterrupta das placas tectônicas. Na Era Paleozoica, o supercontinente Pangeia começou a se fragmentar. Inicialmente em Laurária e Gondwana. Posteriormente, a partir da Era Mesozoica, estes continentes se fragmentaram dando origem aos continentes atuais.

Resposta da questão 13:

[D]

A deriva continental resulta da movimentação ininterrupta das placas tectônicas ao longo das Eras Geológicas. A deriva mais recente começou na Era Paleozoica, quando existia um único continente, o Pangeia. A partir de então, a Pangeia se dividiu em Laurásia ao norte e Gondwana ao sul. Posteriormente, os dois continentes se fragmentaram dando origem aos continentes atuais na Era Cenozoica. Uma das comprovações da deriva é o contorno dos continentes, a exemplo do “encaixe” entre a África e a América do Sul. O movimento divergente entre as placas deflagrado pela obducção (afioramento de magma com formação de rocha vulcânica e cadeia mesoceânica) afastou as placas sul-americana (para oeste) e africana (para leste) dando origem a bacia do Oceano Atlântico.

Resposta da questão 14:

[A]

A afirmativa [A] está correta porque segundo a teoria de Wegener, até o período cretáceo, existia um único continente denominado Pangeia. As afirmativas incorretas são: [B], porque Laurásia é um fragmento da Pangeia; [C], porque Zelândia é um novo continente submerso no sudoeste do Pacífico; [D], porque Atlântida é um continente lendário mencionado pelos antigos filósofos.

Resposta da questão 15:

[B]

A representação do globo sugere a Pangeia, grande continente existente na Era Paleozoica e que depois foi fragmentado conforme da Teoria da Deriva Continental elaborada inicialmente por Alfred Wegener no início do século 20. Posteriormente, a deriva continental foi comprovada quando se compreendeu a movimentação das placas tectônicas.

Resposta da questão 16:

[E]

O cientista alemão Wegener criou a Teoria da Deriva Continental ao supor que a costa leste da América do Sul e a costa oeste da África já estiveram unidas em algum momento da história geológica, pelo formato e pelo tipo de material rochoso existente nessas duas faixas litorâneas. A partir dessa compreensão, supôs que todos os continentes já estiveram unidos em algum momento da história, formando um continente chamado de Pangeia. Entretanto, como não conseguiu provar a sua tese, Wegener e sua teoria foram esquecidos, até que na década de 1960, a descoberta da Tectônica de Placas tornou viável os postulados do cientista alemão.

Resposta da questão 17:

[B]

[A] INCORRETA – Pantalassa é o nome do oceano que banhava a Pangeia.

[B] CORRETA – Segundo a teoria da “Deriva dos Continentes”, elaborada por A. Wegener, havia originalmente uma única massa emersa denominada Pangeia, que ao se dividir forma a Laurásia, atual porções da América do Norte, Europa e Ásia, e Gondwana, formada por territórios que correspondem à América do Sul, África e parte da Ásia, como mostrado na figura.

[C] INCORRETA – Laurásia corresponde às porções da América do Norte, Europa e Ásia na divisão da Pangeia.

[D] INCORRETA – Pangeia é o nome dado ao único continente na teoria de Wegener.

[E] INCORRETA – Litosfera ou crosta é o nome dado à camada mais superficial da estrutura geológica da Terra.

Resposta da questão 18:

[D]

O tema da questão mostra uma forma de comprovação da teoria da deriva continental.

A alternativa [A] é falsa: não há como inferir sobre a dispersão das aves em relação ao vulcanismo;

A alternativa [B] é falsa: não há como inferir no texto à origem das espécies;

A alternativa [C] é falsa: No período, os mamíferos não predominavam na Terra;

A alternativa [E] é falsa: a glaciação ocorreu nos dois hemisférios.

Resposta da questão 19:

[E]

A crosta terrestre (litosfera), parte sólida da Terra formada por rochas, é dividida em placas tectônicas que se movimentam. Os limites entre as placas são áreas com instabilidade geológica dando origem a terremotos de alta magnitude, tsunamis, vulcanismo ativo e dobramentos modernos (cadeias montanhosas de elevada altitude).

Resposta da questão 20:

[D]

A crosta terrestre (litosfera) é fragmentada em placas tectônicas que apresentam movimentação. A dinâmica relaciona-se aos movimentos convectivos de magma entre o manto superior (astenosfera) e a crosta. A ascensão do magma (obducção) leva a divergência entre as placas tectônicas. A convergência entre as placas tectônicas leva a subducção (destruição de uma das placas, que mergulha na astenosfera), nestas áreas são verificados terremotos de alta magnitude, tsunamis, vulcanismo ativo, fossas submarinas e dobramentos modernos no continente.

Resposta da questão 21:

[D]

Os agentes endógenos (internos) constroem o relevo a partir de ações de grande potência e magnitude, expressos em processos tectônicos, como abalos sísmicos e terremotos resultantes de deslocamentos de placas tectônicas em várias partes da crosta terrestre. As feições do relevo são o resultado direto dessas ações. O graben é uma depressão de origem tectônica em forma de vale alongado; o rift é uma fratura da crosta seguida de afastamento das placas tectônicas envolvidas.

A alternativa [A] é falsa: os dobramentos cenozoicos dão origem às cordilheiras;

A alternativa [B] é falsa: os escudos cristalinos formam o embasamento da crosta e são geologicamente muito antigos;

A alternativa [C] é falsa: qualquer forma de orogênese resulta em relevo montanhoso;

A alternativa [E] é falsa: vulcanismo e terremotos modelam o relevo em inúmeras formas.

Resposta da questão 22:

[B]

Conforme a teoria da tectônica de placas, nas zonas de divergência ocorre a separação entre as placas, pois o magma ascende até a superfície, se transforma em rocha magmática e causa o afastamento entre as placas. Nestas áreas forma-se uma cadeia montanhosa submarina (dorsal meso-oceânica), onde as rochas são mais jovens. Também se formam ilhas de origem vulcânica, a exemplo da Islândia no Atlântico. À medida que nos afastamos da cadeia, as rochas do assoalho oceânico são mais antigas.

QUESTÕES COMENTADAS PELO SUPER PRO