

Respostas – Caderno de Exercícios 1

capítulo 1

Elementos da orientação

1. C
A alternativa que completa as lacunas da frase é a que contém os pontos colaterais noroeste e sudoeste.
2. D
A frente do colégio é voltada para o lado contrário de onde nasce o Sol (lado leste do observador), portanto para onde o Sol se põe (lado oeste do observador).
3. D
A direção do ponto C em relação ao ponto A é sudoeste. Em outras palavras, o ponto C encontra-se a sudoeste do ponto A.
4. B
Com base na observação da indicação norte no mapa, pode-se concluir que a pessoa que viaja de automóvel nos trajetos em destaque o faz nas seguintes direções: noroeste; nordeste; sudeste.
5. A
O sentido indicado pela seta da figura X é a do movimento de rotação da Terra, e o indicado pela seta da figura Y é o da trajetória ou movimento aparente diário do Sol. Como esse movimento pode ser visto por um observador na superfície da Terra, ao contrário do movimento da figura X, o observador enxerga o nascer do Sol no seu lado leste.
6. A
O círculo que une os pontos da rosa dos ventos mede 360° . Cada quadrante desse círculo mede, portanto, 90° . Metade desse quadrante resulta em 45° .
7. D
Os pontos 1, 5 e 6 localizam-se no hemisfério Norte ou Setentrional.
8. D
O continente africano é "atravessado" pela linha imaginária do Equador e pelo meridiano inicial, principal ou de Greenwich, portanto apresenta terras nos hemisférios Norte, Sul, Oriental e Ocidental.
9. C
O ponto cardinal Norte também é conhecido por setentrão, sendo setentrional e boreal adjetivos a ele relacionados.
10. A
Os pontos cardiais (norte, leste, sul e oeste) correspondem, respectivamente, aos pontos 0° , 90° , 180° e 270° da rosa dos ventos.
11. E
Por meio da observação da rosa dos ventos, constata-se que o alinhamento ocorre na direção indicada pelos pontos subcolaterais ESE, direção intermediária entre o ponto cardinal leste ou este (E) e sudeste (SE), para WNW, direção intermediária entre o ponto cardinal oeste (W) e noroeste (NW).
12. E
A Ásia está localizada a leste do meridiano inicial ou de Greenwich, portanto no hemisfério Oriental.
13. A
A latitude e a longitude de um ponto são medidas angulares entre dois pontos: a latitude toma como referência a linha do Equador; a longitude toma como referência o meridiano inicial ou de Greenwich.
14. As letras N e S indicam se o ponto está localizado ao norte ou ao sul do paralelo 0° correspondente ao Equador; as letras L e O indicam a localização a leste ou a oeste do meridiano de 0° , ou de Greenwich.
15. D
As coordenadas geográficas dos pontos A e B são respectivamente: 60° lat. N, 80° long. O e 40° lat. S, 60° long. L.
16. A
Com base nessa informação e na observação do mapa, é correto afirmar que o navio está nas proximidades do litoral brasileiro.
17. A
Os pontos (X) e (Z) apresentam, respectivamente: 60° de latitude sul e 15° de longitude oeste e 30° de latitude sul e 90° de longitude leste.
18. B
Os meridianos convergem para os polos geográficos da Terra, portanto, para o ponto de latitude 90° . A figura mostra os meridianos se encontrando no polo Norte, portanto, no ponto de latitude 90° N.

Elementos da Cartografia

1. C
O elemento cartográfico que preenche corretamente a lacuna do texto é a legenda, que pode ser expressa de várias formas (linhas, cores, ícones, etc.).
2. C
Observe na figura que o ponto mais alto do morro representado ultrapassa a linha de 200 metros de altitude.
3. C
A posição geográfica da cidade de Brasília é aferida por suas coordenadas geográficas. Essas coordenadas são, como mostra o mapa, de latitude $15^{\circ} 47' S$ e longitude $47^{\circ} 55' O$.
4. C
Entre os perfis, o que mais se aproxima do corte XY é o representado na alternativa C.
5. A
A observação do mapa topográfico permite que se constate que o rio principal nele representado tem direção nordeste-sudoeste, pois a área mais elevada que ele atravessa (localizada em área de altitude superior a 580 metros) encontra-se a nordeste, e a área mais baixa que ele atravessa (localizada em área de altitude inferior a 500 metros) encontra-se a sudoeste.
6. A
A maior proximidade das curvas de nível mostra que elevação mais escarpada é a representada na figura indicada na alternativa A.
7. D
O mapa 2 utiliza a maior escala, o que diminui a abrangência da representação, mas eleva o nível de detalhes apresentados.
8. C
Considerando-se que a escala é de 1:12000000, observa-se que cada 1 cm no mapa representa a distância de 120000 m, ou 120 km, no terreno. Dessa forma, os 6 cm que separam os pontos A e B no mapa representam uma distância real de 720 km.
9. B
A escala indica a correspondência existente no mapa entre as distâncias representadas e as distâncias reais da superfície cartografada.

10.E

A escala apontada na questão (1:12500000) indica que 1 cm nessa representação cartográfica corresponde a 12500000 cm na área representada, ou seja: em centímetros para uma escala em metros temos 1: 125000; em metros para uma escala em quilômetros (km) temos 1:125. Como a distância entre as duas cidades é de 3 cm no mapa, na área representada ela é de 375 km (3×125).

11.D

Considerando-se que a escala é de 1:100000, observa-se que cada 1 cm no mapa representa a distância de 1000 m, ou 1 km, no terreno. Dessa forma, os 5 cm no mapa representam uma distância real de 5 km.

12.A

A escala numérica é de 1:50000, portanto a cada 1 cm no mapa, têm-se 50000 cm na área representada, o que corresponde a 500 metros ou 0,5 km. Se a extensão da cidade a que se refere o texto mede 4,5 km (4500 m), basta dividir 4,5 km por 0,5 km e obter 9 cm como a distância da cidade a ser representada no mapa.

13.C

A projeção apresentada, com as deformações da extensão caracterizada nas áreas de altas latitudes, está corretamente utilizada, independentemente de as posições norte e sul estarem invertidas.

14.B

A projeção utilizada para elaboração do mapa é a cilíndrica.

15.B

Na projeção cilíndrica de Mercator, os paralelos são projetados horizontalmente na superfície plana (mapa), ou seja, sua dimensão é real no Equador e progressivamente aumentada/ampliada em direção aos polos.

16.E

A afirmativa I está incorreta, pois o mapa não é uma reprodução idêntica da realidade, uma vez que para representá-la verificam-se deformações no seu tamanho e forma.

17. a) As deformações são ocasionadas em virtude da projeção cartográfica e da escala.

b) Para grandes extensões (globo) adota-se uma escala cartográfica pequena (pouco detalhe) – 1:100000000, por exemplo; para pequenas extensões, uma escala cartográfica grande (muito detalhe) – 1:500, por exemplo.

Resposta Esperada: <www.comvest.unicamp.br/vest_antiores/2010/download/comentadas/geografia.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2015.

18.B

A inversão cartográfica não compromete a informação cartográfica, e as informações cartográficas de posicionamento geográfico mantêm-se corretas com a inversão.

capítulo 3

Noções de Astronomia e estações do ano

1. D

Os planetas internos ou rochosos do Sistema Solar são Mercúrio, Vênus, Terra e Marte, e os externos ou gasosos são Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

2. B

O intervalo de tempo ou ciclo lunar entre duas luas novas recebe o nome de luação.

3. A inversão a que se refere o texto não existe no hemisfério Sul. Isso acontece porque a Lua quando está em fase decrescente nesse hemisfério tem a forma de um D e em fase crescente tem a forma de um C.

4. a) 149600000 km.

b) Vênus.

5. As estações do ano deixariam de existir, e a duração dos dias e das noites seria a mesma em qualquer lugar da Terra.

6. As estações do ano são resultantes da inclinação do eixo terrestre em relação ao plano da eclíptica, conjugada com o movimento de translação efetuada, ao longo do ano, pela Terra ao redor do Sol. No início do verão no hemisfério Norte, ocorre o solstício de verão nesse hemisfério e o solstício de inverno no hemisfério Sul. No início do verão no hemisfério Sul ocorre o solstício de verão nesse hemisfério e o solstício de inverno no hemisfério Norte. No solstício de verão no hemisfério Norte, a incidência solar é perpendicular ao Trópico de Câncer. No solstício de verão no hemisfério Sul, a incidência solar é perpendicular ao Trópico de Capricórnio.

7. B

As estações do ano são alternadas nos hemisférios Sul e Norte. Quando é verão no hemisfério Sul é inverno no hemisfério Norte.

8. C

A figura 2 mostra a posição da Terra na sua órbita em torno do Sol quando os raios solares incidem de forma perpendicular sobre o Trópico de Câncer, portanto,

quando se verifica a ocorrência do solstício de verão no hemisfério Norte e do solstício de inverno no hemisfério Sul. A figura 1 mostra a posição da Terra em sua órbita em torno do Sol três meses antes de ela estar posicionada da forma como se apresenta na figura 2, portanto, quando os raios solares incidem perpendicularmente sobre o Equador, marcando a ocorrência do equinócio de primavera no hemisfério Norte e do equinócio de outono no hemisfério Sul.

9. a) O movimento pendular aparente do Sol ao longo do ano.

b) O movimento é o de translação. E a Terra encontra-se com uma inclinação do seu eixo imaginário em relação à eclíptica.

10.B

São Paulo, que é atravessada pelo Trópico de Capricórnio; Recife, que se localiza entre os trópicos, portanto na zona climática intertropical; e Porto Alegre, que se localiza na zona temperada do Sul.

11. A

O imóvel "Face Norte" no município de São Paulo, atravessado pelo Trópico de Capricórnio, por estar voltado para o norte apresenta boa luminosidade.

12.A

Um navio que, navegando pelo Atlântico, cruza o Trópico de Câncer e segue do norte para o sul, em linha reta, permanece na mesma longitude, portanto mantendo sua distância em relação ao meridiano de origem. Segue passando por latitudes cada vez menores até cruzar a linha equatorial. Está modificando constantemente a latitude, porém permanece na mesma longitude.

capítulo 4

O mapa do mundo e do Brasil

1. C

As coordenadas geográficas correspondem a pontos localizados nos continentes americano e africano, respectivamente.

2. B

A Ásia é banhada a oriente pelas águas do oceano Pacífico.

3. D

A Antártica está localizada em sua totalidade no hemisfério Austral (Sul ou Meridional) e apresenta terras nos hemisférios Oeste (Occidental) e Leste (Oriental).

4. B

São corretas as afirmações 08 e 16.

5. A

A partir do sistema de coordenadas geográficas, constata-se que o ponto A localiza-se no hemisfério Austral e no hemisfério Ocidental.

6. B

A América está localizada em sua totalidade a oeste do meridiano de Greenwich, portanto qualquer ponto em seu território apresenta longitude oeste (W).

7. A

A afirmativa III está incorreta, uma vez que o Brasil localiza-se integralmente no hemisfério Ocidental, portanto, a oeste do meridiano de Greenwich.

8. C

Com base na observação do mapa, constata-se que o Brasil é o único país da América do Sul cortado pelo Equador e pelo Trópico de Capricórnio.

9. C

Os territórios do Brasil estão situados em sua totalidade no hemisfério Ocidental. Uma pequena parte do território brasileiro está localizada no hemisfério Norte (Setentrional), e a maior parte, no hemisfério Sul (Meridional).

10. São corretas as afirmações 02; 08 e 16.

11. São corretas as afirmações 02; 08 e 16.

12. A

As três primeiras afirmativas estão incorretas, pois a América do Sul não se localiza totalmente no hemisfério Sul; a Europa apresenta uma pequena parte do seu território no hemisfério Ocidental; São Paulo não se localiza em sua totalidade ao sul do Trópico de Capricórnio.

13. a) O título correto para a figura 1 é: Regiões administrativas do Brasil (segundo o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). O título correto para a figura 2 é: Regiões geoeconômicas (segundo o geógrafo Pedro Pinchas Geiger).

b) A divisão regional apresentada na figura 1 leva em conta, como critérios básicos, os elementos naturais humanos e econômicos, bem como a delimitação político-administrativa dos estados integrantes de cada uma das regiões. A divisão regional apresentada na figura 2 leva em conta os elementos naturais, humanos e econômicos, desprezando os limites político-administrativos dos estados.

14. E

A região a que se refere o texto é a Concentrada. Ela abrange, entre outras áreas do país, a ocupada pelos estados do Sudeste e do Sul.

15. E

A divisão do Brasil em complexos regionais foi baseada na dinâmica social e econômica existente em seu território.

16. D

Os critérios utilizados para definição das respectivas regiões foram o político-administrativo e o geoeconômico.

17. C

A relação correta entre o que é destacado na coluna A e a coluna B é expressa na alternativa com a sequência 4, 3, 2 e 1.

18. B

O Brasil localiza-se em sua totalidade no hemisfério Oeste, portanto, nenhum ponto no Brasil apresenta longitude Leste (long. L ou long. E).

capítulo 5

As fronteiras do Brasil

1. B

A maior concentração de cidades gêmeas na zona de fronteira do Brasil com seus vizinhos sul-americanos, na área drenada pelos rios que integram a bacia do Prata, ocorre como resultado da maior concentração urbana.

2. A

A cidade de Foz de Iguaçu, no Brasil, e a Cidade do Leste (Ciudad del Este), no Paraguai são exemplos de cidades gêmeas na zona de fronteira entre os dois países.

3. Entre os objetivos é possível citar: combater o contrabando de produtos ilícitos (como armas e drogas), exercer o controle sobre a exploração e a comercialização dos recursos naturais existentes na região, preservar a soberania nacional na região, exercendo sobre ela o controle do território por meio do processo de ocupação humana da região.

4. a) Entre os elementos que contribuíram para o aumento dos fluxos transfronteiriços entre cidades gêmeas estão: as boas oportunidades de compra e venda de bens e serviços nas cidades fronteiriças; complementaridade econômica que se instaura entre as cidades fronteiriças.

b) Na década de 1980 foi desenvolvido o projeto Calha Norte, com o objetivo de instalar bases militares ao norte da calha do rio Solimões que se encarregariam de exercer a vigilância sobre as fronteiras norte do país. Na década de 1990 foi iniciado o Sistema de

Vigilância Amazônica (Sivam), com o objetivo de implantar um sistema de monitoramento para ampliar o controle sobre o espaço aéreo amazônico e parte de suas fronteiras.

5. E

Os limites extremos do litoral brasileiro são a foz do rio Oiapoque (AP) e o arroio Chuí (RS).

6. A

A unidade do relevo marinho marcada pela deposição de sedimentos de origem continental com largura variável é a plataforma continental.

7. As atividades econômicas mais importantes são a pesca e a exploração do petróleo.

8. As ilhas de Trindade e Martim Vaz são os pontos mais avançados do território brasileiro. Elas se localizam a cerca de 1 200 km da costa litorânea do estado do Espírito Santo. Sua importância estratégica está no fato de Trindade funcionar como posto de observação para o controle do trânsito de embarcações e estação meteorológica, sendo ocupada por técnicos da Marinha e pesquisadores.

9. E

O Mar Territorial corresponde à zona marinha onde o Estado costeiro exerce soberania absoluta. Ela se estende até 12 milhas náuticas de sua linha de base costeira.

10. C

O direito de controle do espaço aéreo de um Estado costeiro está restrito ao espaço sobrejacente ao seu Mar Territorial.

11. D

Os Estados costeiros exercem o direito de exploração dos recursos minerais existentes no leito e subsolo da sua Plataforma Continental Jurídica.

12. A

A afirmação I é correta, pois a Zona Econômica Exclusiva apresenta uma extensão de 200 milhas náuticas, medida a partir da linha de base costeira do Estado costeiro. Nessa unidade espacial de jurisdição marítima, o Estado costeiro exerce o direito de exploração dos recursos naturais em sua plenitude.

13. A

As afirmações I, II e III estão corretas, pois existe similaridade entre a Amazônia verde e Amazônia azul em termos de extensão, biodiversidade e disponibilidade de recursos minerais.

14. E

As novas áreas de petróleo descobertas pela Petrobras encontram-se na camada pré-sal, localizada no subsolo do território marítimo denominado pela Marinha do Brasil de Amazônia azul.

capítulo 6

Os fusos horários

1. D

Para que o texto fique adequadamente preenchido, as lacunas devem ser completadas, respectivamente por rotação e fuso horário.

2. C

Astana encontra-se em um fuso horário situado a leste do fuso horário onde se encontra a cidade de Berlim. Dessa forma, o horário da primeira cidade (Berlim) é atrasado em relação ao da segunda cidade (Astana).

3. C

Os textos destacam que os avanços ocorridos no processo de integração das atividades humanas em escala local e planetária exigiram a definição precisa do tempo e, portanto, de um calendário e de um sistema de fuso horário de aceitação internacional.

4. E

As três afirmativas estão corretas. Da figura pode-se deduzir que os mais importantes centros financeiros estão situados no hemisfério Norte, que as bolsas de Londres e Nova York têm um período de funcionamento simultâneo e, finalmente, que a circulação financeira mundial se mantém ininterrupta durante as 24 horas do dia.

5. B

Os territórios de Fernando de Noronha, de Goiás, Rondônia e Acre estão situados, respectivamente, nos fusos internacionais: (-2); (-3); (-4); (-5).

6. C

Quando eram 14 horas no fuso horário inicial (em Greenwich), eram 11 horas na cidade do Rio de Janeiro; como o tempo de viagem foi de oito horas, a embarcação chegará ao Rio de Janeiro às 19 horas.

7. B

O Brasil se localiza a leste da Linha Internacional de Data. Dessa forma, a data no Brasil encontra-se um dia atrasada em relação à do Japão.

capítulo 7

Fundamentos da Geologia

1. D

A escala do tempo geológico destaca que os dinossauros surgiram e foram extintos no Mesozoico.

2. B

As primeiras formas de vida surgiram no Pré-Cambriano; A formação das cadeias de montanhas jovens ocorreu no Cenozoico; e o surgimento dos primeiros peixes ocorreu no Paleozoico.

3. E

A Escala Geológica mostra a sequência de eventos e processos que ocorreram ao longo do tempo geológico na Terra. A datação radiométrica é o método utilizado para indicar a idade dos elementos que compõem a história geológica da Terra.

4. B

Observa-se na tabela que as principais causas das grandes extinções em massa do passado estão relacionadas a fenômenos diversos, ligados sobretudo a agentes astronômicos, geológicos, atividades vulcânicas e alterações climáticas naturais. Em nenhum dos períodos citados seria possível creditar alterações de tão grande vulto à ação antrópica, pelo simples fato de que a espécie humana ainda não existia.

Na sexta extinção, como é conhecido o momento atual, o principal fator desencadeante desse fenômeno seria a intensa degradação provocada pela sociedade global, sobretudo ao longo dos últimos dois séculos.

5. As figuras I e II mostram a divisão da Terra em camadas levando em conta, respectivamente, a sua estrutura química e a sua estrutura física.

6. B

Os números I, II, III e IV indicam respectivamente as seguintes camadas da Terra: Núcleo interno; Manto; Núcleo externo e Crosta.

7. B

A Terra é formada por camadas sucessivas, cujas densidades se elevam da superfície para o centro.

8. A

A camada que se situa logo abaixo da litosfera e que apresenta as características destacadas na definição é a astenosfera.

9. D

O supercontinente em questão é o de Gondwana, formado há cerca de 200 milhões de anos, no Período Jurássico, que incluía em seus domínios a maior parte das terras emersas que existiam no hemisfério Sul, o que abrangia, por exemplo, a Antártica, a América do Sul, a África, a Índia e a Austrália.

10. B

Existe uma relação entre o que foi exposto no primeiro e no segundo texto, pois na Terra verifica-se uma mudança contínua de suas feições geológicas.

11. A

A existência da falha de Santo André na Califórnia (EUA) é decorrente do deslizamento horizontal entre as placas do Pacífico e Norte-Americana.

12. E

O desenho esquemático destaca aspectos do movimento divergente de placas tectônicas, portanto, que resulta na expansão do assoalho submarino e na ascensão do magma.

13. E

Se 365 dias equivalem a 4,6 bilhões de anos, então um dia corresponde a cerca de 12 milhões de anos. Considerando que o homem moderno existe sobre a face da Terra há aproximadamente 200 mil anos, então todos os eventos citados ocorreram no último dia do ano (31 de dezembro).

14. A

A teoria da deriva continental foi desenvolvida pelo geólogo e meteorologista alemão Alfred Wegener em 1915, ano da publicação de sua obra clássica: *A origem dos continentes e oceanos*. Sua hipótese surgiu a partir da observação de que os contornos da costa leste da América e da costa oeste da África se "encaixavam".

15. A

A afirmativa IV está incorreta porque as placas tectônicas Norte-Americanas e Africanas são divergentes.

16. C

Os continentes a que se refere a questão são a América do Sul e a África.

capítulo 8

Agentes internos e externos do relevo

1. A

O termo tectônico ou tectonismo relaciona-se com os movimentos internos verticais e horizontais das placas tectônicas.

2. A

A formação do Himalaia, como dos demais dobramentos modernos, é resultado da ação de movimentos tectônicos orogênicos.

3. B

A teoria que explica o processo de movimentação das placas continentais que compõem a litosfera é a das placas tectônicas.

4. E

Os processos erosivos que esculpem os relevos não são de origem tectônica; portanto, não são decorrentes da movimentação das placas litosféricas.

5. A

O fenômeno físico descrito no texto é resultado do alívio da tensão geológica nas áreas de contato entre placas tectônicas.

6. D

O vulcanismo ocorre quando aberturas na crosta aliviam a pressão interna, permitindo a ascensão de novos materiais e mudanças em seus estados físicos.

7. a) Os sismos, também denominados terremotos, são tremores de curta duração da crosta, que ocorrem, em sua maior parte, devido ao contato entre duas placas tectônicas convergentes ou transformantes. Entre as consequências provocadas pelos terremotos, pode-se citar como exemplo a formação de grandes falhas tectônicas e destruição, em maior ou menor escala, dependendo de sua magnitude, de edificações urbanas e rurais.

b) A ausência no Brasil de terremotos de grande magnitude é resultado da posição central que ele ocupa na placa continental ou tectônica em que se localiza.

8. Nas áreas de contato entre placas tectônicas ocorre acúmulo de energia nas áreas de tensões, que ao ser liberada pode provocar terremotos com epicentro em áreas oceânicas. Esses terremotos podem dar origem a ondas gigantes, como as denominadas de *tsunamis*, que ao atingirem regiões costeiras provocam grande destruição.

9. C

As erosões que atuam na superfície do planeta destacadas nas afirmações são, respectivamente: a eólica (vento) e a pluvial (chuva).

10. A

O processo erosivo compatível com o fenômeno destacado é o intemperismo físico das rochas.

11. D

A afirmação I está incorreta, pois os agentes internos são aqueles que atuam na formação do relevo terrestre,

ou seja, nas camadas interiores da Terra. Enquanto a afirmação II está incorreta, porque a ação das águas oceânicas é um agente externo ou modelador do relevo.

12. D

O intemperismo químico das rochas ocorre quando seus componentes (minerais) são alterados ou dissolvidos por reações químicas.

13. D

O Brasil não se localiza em uma área de instabilidade tectônica.

14. Um *tsunami* pode formar-se em decorrência de uma ação tectônica que provoque terremotos nos fundos oceânicos ou, ainda, de erupções vulcânicas em áreas costeiras ou oceânicas.

capítulo 9

Estrutura geológica

1. B

As rochas metamórficas originam-se de rochas magmáticas e sedimentares que sofreram transformações como resultado da ação do calor e da pressão.

2. A

As rochas sedimentares originam-se também de detritos orgânicos e de outras rochas sedimentares. As rochas ígneas que se solidificam no interior da Terra são denominadas de intrusivas. As que se solidificam na superfície são denominadas de extrusivas ou vulcânicas.

3. D

Entre as rochas da coluna 2, a classificação é a seguinte: sedimentar (3), o calcário; metamórfica (2), o mármore e o gnaiss; magmática ou ígnea (1), intrusiva, o granito; magmática ou ígnea (1), extrusiva, o basalto.

4. E

O carvão mineral é uma rocha sedimentar de origem orgânica-vegetal. Sua formação está vinculada ao soterramento de antigas florestas no Paleozoico.

5. C

As jazidas minerais metálicas, como o ferro, ocorrem em terrenos cristalinos de origem Pré-Cambriana, portanto em áreas de escudos cristalinos.

6. D

Entre os recursos minerais, os que ocorrem em bacias sedimentares são os combustíveis fósseis, como o petróleo, o gás natural e o carvão mineral.

7. B

O esquema mostra rochas sedimentares, pois os fósseis podem ter sido soterrados e litificados com o restante dos sedimentos.

8. C

As bacias sedimentares podem sofrer soerguimentos tectônicos, dando origem a baixos planaltos ou platôs, e suas rochas mais antigas foram consolidadas ao longo das eras Paleozoica e Mesozoica.

9. A

As afirmações I, II e III são corretas.

10. B

As áreas em cinza no mapa representam bacias sedimentares no Brasil.

11. A

Os maciços antigos ou escudos são constituídos por rochas cristalinas como o granito e o gnaíse.

12. A

A rocha sedimentar se forma a partir da acumulação e cimentação dos sedimentos provenientes de rochas preexistentes e se formam, portanto, de processos distintos das magmáticas e metamórficas.

13. B

A área destacada no mapa é a bacia sedimentar do Paraná, composta de rochas sedimentares (arenito) e vulcânicas (basalto).

capítulo 10

Relevo e solos do Brasil

1. B

A observação das três legendas permite que se afirme que a maioria das terras brasileiras apresenta altitudes inferiores a 800 metros.

2. A

As unidades de relevo brasileiro resultantes de deposição de sedimentos recentes são as planícies.

3. D

Segundo Jurandyr Ross: as depressões são áreas rebaixadas pela erosão; as planícies são áreas de sedimentação recente até 100 metros de altitude; e os planaltos, formas residuais de relevo irregular acima de 300 metros.

4. A

As áreas que correspondem a X e Y, no mapa, indicam os Planaltos Residuais Norte-Amazônicos e os Planaltos e Chapadas da bacia do Parnaíba.

5. D

A planície das lagoas dos Patos e Mirim localizam-se no Rio Grande do Sul.

6. A

A unidade de relevo descrita no texto é a planície do Pantanal Mato-grossense.

7. C

A sequência encontrada no perfil topográfico é indicada no mapa pela reta de número 3.

8. D

A unidade de relevo indicada no esquema com o número 2 é a Depressão Periférica da borda leste da bacia do Paraná, entre os Planaltos e Chapadas da bacia do Paraná e o Planalto e Serras do Atlântico leste-sudeste.

9. a) Constituição da rocha mãe ou rocha matriz; acumulação de matéria orgânica, o clima, o relevo e o tempo geológico de sua formação.

b) O = horizonte ou camada orgânica; A = horizonte ou camada mineral com acúmulo de húmus; C = material não consolidado de rocha alterada em processo de intemperismo.

10. A

A única alternativa incorreta é a número V, pois os solos naturalmente férteis, quando expostos a práticas inadequadas, perdem sua fertilidade.

11. B

Os solos arenosos apresentam baixo teor de matéria orgânica e pouca capacidade de retenção de água e nutrientes devido a sua alta porosidade.

12. C

Com base na observação da figura, constata-se que o horizonte C corresponde à camada de transição entre o solo e sua rocha matriz. Essa camada apresenta em seu interior, geralmente, fragmentos de rochas não alteradas.

13. E

A classificação de relevo do Brasil, elaborada por Jurandyr L. S. Ross, apoiou-se em três tipos de informações: a predominância ou não em seus domínios de processos de erosão ou sedimentação; o nível altimétrico em que elas se encontram e suas estruturas geológicas dominantes.

14. C

A figura mostra uma falésia, portanto, uma escarpa abrupta de um tabuleiro no Rio Grande do Norte. As falésias sofrem a ação de processos de erosão marinha.

15.D

Os compartimentos de relevo destacados no perfil (A – A') com as letras A, B e C indicam, respectivamente, a Depressão Sertaneja; o Planalto da Borborema; as Planícies e os Tabuleiros Costeiros.

capítulo 11

Os recursos minerais não energéticos no mundo

1. B

A exploração dos recursos naturais em grande escala exige vultoso investimento e avançada tecnologia, o que faz com que ela tenha que ser desenvolvida por empresas que dispõem de altos recursos financeiros e tecnológicos, como as empresas multinacionais.

2. C

Os países em questão são a Jamaica, que se destaca como um dos maiores exportadores mundiais de bauxita, e o Canadá, que se destaca como um dos maiores produtores de alumínio do mundo e, também, como um dos maiores importadores de bauxita da Jamaica.

3. E

A existência de acordos entre empresas que importam minérios impondo preços de compra ao mercado é um dos fatores que contribuem para que os preços das matérias-primas minerais mantenham-se por longos períodos em patamares muito baixos.

4. E

Vários países desenvolvidos procuram proteger os produtores desses recursos em seus territórios, bem como impor uma política de preço pouco favorável aos países exportadores.

5. D

O aço manganês apresenta uma elevada resistência, o que viabiliza sua utilização em vários setores produtivos, dentre os quais o citado na alternativa D.

6. C

As propriedades citadas realmente favorecem a utilização do alumínio em vários setores produtivos, desde a produção de embalagens até a de aviões.

7. A

O recurso mineral é a prata e o país em questão é o México.

8. B

As bacias sedimentares são formações muito recentes, datando da Era Quaternária, ricas em minerais energéticos (combustíveis fósseis) e com intenso processo erosivo.

9. B

O desenvolvimento sustentável parte do princípio que: o atendimento às necessidades básicas das populações, no presente, não deve comprometer os padrões de vida das gerações futuras.

10.D

As quatro atitudes podem contribuir para minimizar os impactos ambientais nas áreas de mineração.

11. B

Na perspectiva dos estudos geográficos, a generalização do consumo visa à disseminação do sistema de crédito e da propaganda, por ampliar o acesso a bens e produtos.

12.A

O emprego dos tempos verbais presente e futuro estabelece uma relação de projeção entre a realidade atual e os desafios a serem enfrentados no futuro.

13.D

O crescimento da população e a escassez dos recursos naturais são problemas a serem enfrentados.

14.C

O produto mineral a que se refere o texto é o ouro, cujos principais produtores mundiais são: a China, Austrália, Estados Unidos, Rússia e África do Sul. Além de possuir um terço do urânio mundial, metade do ouro, dois terços dos diamantes e 10% das reservas estimadas de petróleo, a África do Sul tem uma localização privilegiada, com acesso aos oceanos: Atlântico e Índico.

capítulo 12

Os recursos minerais não energéticos no Brasil

1. B

A região mostrada pelo mapa é o Quadrilátero Central ou Ferrífero, em Minas Gerais.

2. A

A área de extração a que se refere o texto é o Quadrilátero Ferrífero ou Central em Minas Gerais, a principal área produtora de minério de ferro no Brasil.

3. B

O Quadrilátero Ferrífero é a principal área produtora de minério de ferro do Brasil.

4. A

As concentrações minerais localizadas no Quadrilátero Ferrífero formaram-se, em termos geológicos, no Período Pré-Cambriano.

5. B

A região que preenche corretamente o espaço é serra dos Carajás, no Pará.

6. A

As obras de infraestrutura a que se refere a questão são: a usina hidrelétrica de Tucuruí, o porto de Itaqui, no Maranhão, e a Estrada de Ferro Carajás.

7. B

As serra dos Carajás, no Pará, é uma região de ocorrência e produção de diversos recursos minerais, entre os quais ferro, cobre, manganês e ouro.

8. C

A área tracejada no mapa refere-se à área do projeto Grande Carajás, cujas produções minerais são escoadas em grande parte pelo porto Ponta da Madeira, em São Luís, no Maranhão.

9. D

A relação correta entre minério e sua localização no território brasileiro é a ocorrência e produção de manganês no Maciço de Urucum, no Pantanal Mato-Grossense.

10.E

Para a formação de salinas é necessário que se verifique, na área em que isso ocorre, baixos índices pluviométricos durante um longo período, o que explica a alternativa E ser a incorreta.

11. C

Os depósitos de tungstênio encontram-se no estado do Rio Grande do Norte. O tungstênio é o metal de mais alto ponto de fusão e o de maior resistência em temperaturas acima de 1 650 °C. Ele é empregado na produção de vários produtos, como, por exemplo, em filamentos de lâmpadas e contatos elétricos. O maior produtor mundial desse minério é a China. O Brasil não se destaca no mercado internacional como grande produtor desse minério.

12.A

O minério é o estanho (cassiterita), explorado em Rondônia, na região Norte.

13.E

O uso do mercúrio nos garimpos amazônicos tem provocado a contaminação das águas de vários rios da região.

14.D

A província mineralógica em questão é a serra dos Carajás, na região Norte, no estado do Pará.

anotações