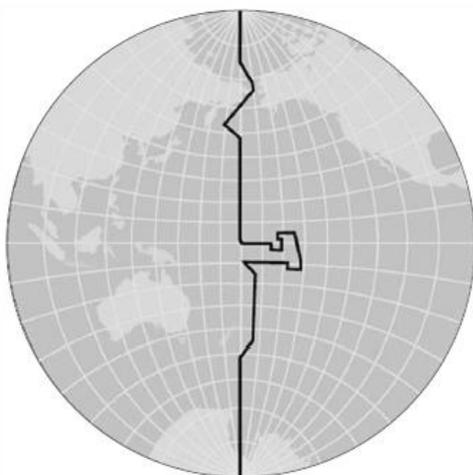


GEOFÍSICA- EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DAS 9 PRIMEIRAS SEMANAS DE CONTEÚDO

1.A linha internacional de mudança de data é uma linha imaginária posicionada próximo ao meridiano de 180° ou diametralmente oposta ao meridiano de Greenwich, cortando o Oceano Pacífico. Uma característica dessa linha está na sua forma irregular, o que evita que um país tenha a mesma hora e dias diferentes, conforme ilustra a figura a seguir:



(Adaptado de Paulo Márcio Leal de Menezes e Manoel do Couto Fernandes, *Roteiros de Cartografia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. p. 113.)

A partir da leitura do enunciado e da análise da ilustração, podemos concluir que:

- um navio que parte do Japão em direção à costa oeste dos Estados Unidos, ao cruzar a linha internacional de datas, terá que notificar em seus registros que pulou um dia no calendário civil oficial.
- cruzeiros turísticos podem antecipar a comemoração do Réveillon, ao cruzarem a linha internacional de datas na noite do dia 30 de dezembro, desde que este deslocamento se dê no sentido oeste.
- um navio que parte da costa oeste dos Estados Unidos em direção ao Japão, ao cruzar a linha internacional de datas, terá que notificar em seus registros que atrasou um dia no calendário civil oficial.
- cruzeiros turísticos podem antecipar a comemoração do Réveillon, ao cruzarem a linha internacional de datas na noite do dia 30 de dezembro, desde que esse deslocamento se dê no sentido leste.

2.Trata-se de uma linguagem de comunicação visual, porém, de caráter monossêmico. Sua especificidade reside essencialmente no fato de estar fundamentalmente vinculada ao ângulo

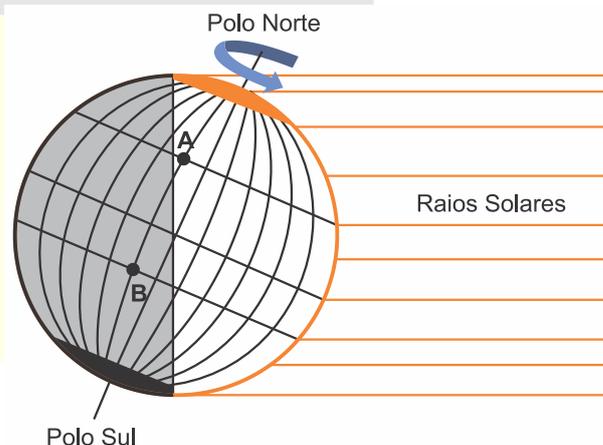
das relações que podem se dar entre os significados dos signos. Sua tarefa essencial é a de transcrever as três relações fundamentais – de diversidade, de ordem, de proporcionalidade – entre objetos, fatos ou fenômenos que compõem a realidade considerada.

(Marcello Martinelli. *Cartografia temática*, 2016. Adaptado.)

A linguagem destacada no excerto corresponde à

- projeção cartográfica.
- compreensão espacial.
- flexibilização geográfica.
- representação gráfica.
- aerofotogrametria.

3.ObsERVE as cidades A e B na representação abaixo e as suas posições geográficas em relação ao perímetro de insolação solar, decorrentes da dinâmica de rotação da Terra.



(Fonte: Adaptado de: <<http://www.cdcc.usp.br/oda/producao/sbpc92>>. Acesso em: 15 set. 2021.)

Análise as afirmações a seguir sobre essas cidades.

- Na cidade B, a noite está apenas começando.
- Os moradores da cidade A preparam-se para as atividades do dia porque está amanhecendo.
- O horário da cidade A está adiantado em relação ao horário da cidade B.

É correto apenas o que se afirma em:

- I.
- II.

- c) II e III.
d) III.
e) I e II.

4. A escala cartográfica expressa as dimensões presentes em um mapa e a sua correspondência no terreno, ou seja, é uma abstração adotada que permite transpor a realidade terrestre para o mapa mantendo as proporções. Considerando a distância de 6 cm entre dois municípios em um mapa com escala numérica de 1:1.000.000, qual é a distância, em linha reta, entre eles?

- a) 0,6 km
b) 6 km
c) 6,6 km
d) 60 km
e) 600 km

5. As projeções cartográficas apoiadas em cálculos matemáticos são as que permitem transpor a superfície esférica do globo sobre uma rede plana de paralelos e meridianos na qual se pode traçar o mapa. De acordo com as distorções apresentadas, as projeções podem ser conformes, equivalentes e equidistantes (cilíndrica, cônica, plana ou azimutal). A projeção mais utilizada pela cartografia é a elaborada pelo geógrafo e cartógrafo belga Gerardus Mercator, em 1569. Isso se dá porque a sua projeção permite:

- I. Representar a superfície terrestre apresentando as formas da superfície visivelmente distorcidas, como se os continentes tivessem sido alongados no sentido norte-sul e mais achatados no sentido Leste-Oeste.
- II. Representar a superfície terrestre preservando as suas formas (continentes e ilhas), mas distorcendo o tamanho das áreas representadas do globo, com distorções mínimas das áreas equatoriais e maiores nas regiões dos polos.
- III. Representar as distorções nas formas e também nas áreas projetadas, permitindo representar qualquer país no centro da projeção, enfatizando sua posição privilegiada como se fosse o centro do mundo.

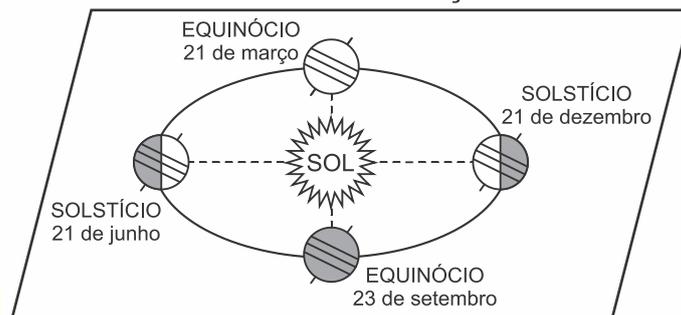
É correto apenas o que se afirma em:

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

e) I.

6.

Movimento de translação da Terra



Disponível em: www.cdcc.usp.br. Acesso em: 27 jul. 2010 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, o prédio do Congresso Nacional, em Brasília, no dia 21 de junho, às 12 horas, projetará sua sombra para a direção

- a) norte.
b) sul.
c) leste.
d) oeste.
e) nordeste.

7.

Atlântico Norte na Projeção de Mercator



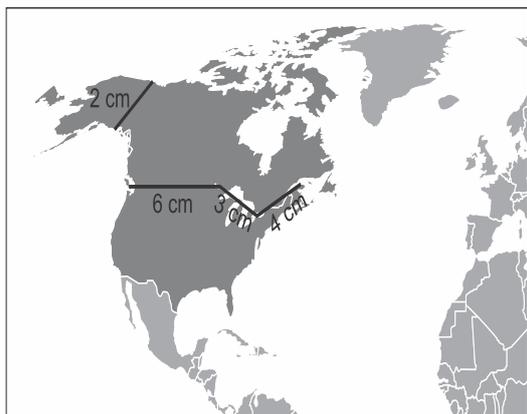
Adaptado de gisgeography.com.

No mapa, a menor distância real que deve ser percorrida por um avião em um voo de Nova York para Madri está representada pela linha 1, e não pela linha 2.

Esse fato é explicado pela:

- a) forma esferoidal do planeta
b) força centrífuga da rotação
c) intensidade magnética do polo
d) instabilidade regional da atmosfera

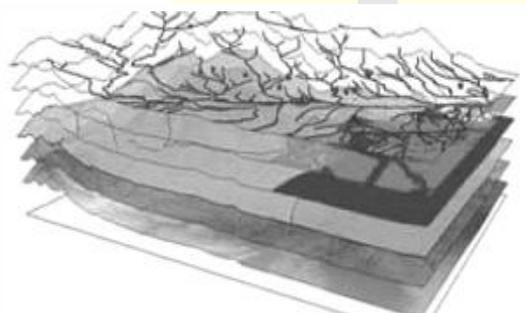
8. A figura a seguir mostra a maior fronteira entre dois países no mundo: o Canadá e os Estados Unidos. A sua distância total é de aproximadamente 9.000 km.



Considerando as medidas em centímetros ilustradas na figura, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a escala da representação.

- a) 1:60.000
- b) 1:250.000
- c) 1:15.000.000
- d) 1:60.000.000
- e) 1:150.000.000

9. Analise a representação cartográfica.

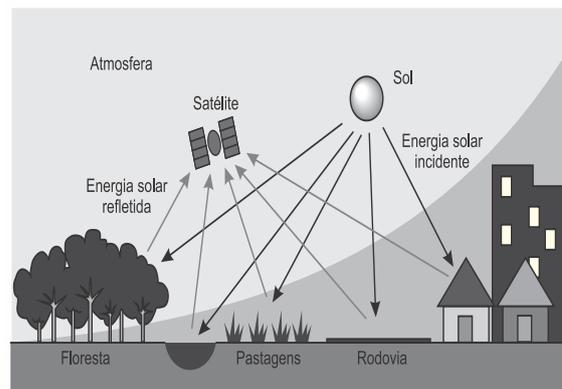


(<http://biblus.accasoftware.com>)

A composição de diferentes camadas corresponde a uma técnica de mapeamento estruturado

- a) pelo sistema de informação geográfica.
- b) pelos sensores remotos geostacionários.
- c) pela anamorfose.
- d) pela aero fotointerpretação.
- e) pelo georreferenciamento temático.

10.



Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 11 dez. 2018 (adaptado).

A geração de imagens por meio da tecnologia ilustrada depende da variação do(a):

- a) Albedo dos corpos físicos.
- b) Profundidade do lençol freático.
- c) Campo de magnetismo terrestre.
- d) Qualidade dos recursos minerais.
- e) Movimento de translação planetária.

11. Maria, Carlos e Marcelo são amigos que vivem em países diferentes. A cidade onde vive Maria está localizada a 150° leste de Greenwich, Carlos reside em uma cidade que se encontra a 45° a oeste da cidade de Maria, já Marcelo está a 10° oeste de Greenwich.

Considera-se que no Meridiano Inicial são 18 horas do dia 5 de dezembro, a hora legal e o dia nas cidades de Maria, Carlos e Marcelo são, respectivamente:

- a) 4h do dia 06/12; 1h do dia 06/12 e 8h do dia 05/12.
- b) 4h do dia 06/12; 1h do dia 06/12 e 18h do dia 05/12.
- c) 4h do dia 05/12; 1h do dia 05/12 e 18h do dia 06/12.
- d) 18h do dia 05/12; 1h do dia 06/12 e 4h do dia 06/12.
- e) 18h do dia 06/12; 1h do dia 05/12 e 4h do dia 05/12.

12. A Copa do Mundo de 2018, realizada na Rússia, movimentou o mundo todo. Para assistir aos jogos, uma família de Touba/Senegal embarcou, em sua cidade, em uma viagem às 14 horas do dia 5 de julho, para São Petersburgo/Rússia. Considerando-se que Touba está na longitude 15° Oeste e São Petersburgo localiza-se na longitude 30° Leste e que o tempo de viagem entre as cidades foi de 9 horas, qual o dia e o horário de chegada

da família em Petersburgo/Rússia?

- a) 5 de julho, 2 horas.
- b) 6 de julho, 2 horas.
- c) 6 de julho, 0 hora.
- d) 6 de julho, 20 horas.
- e) 5 de julho, 20 horas.

13. Ao transferir uma grade esférica para uma superfície plana, há a produção de uma projeção cartográfica. (...) Hoje, as projeções cartográficas são desenvolvidas matematicamente, com o uso de computadores para encaixar a coordenada geográfica na superfície. As projeções cartográficas sempre distorcerão a forma, a área, a direção ou a distância das características do mapa, ou algumas combinações delas, portanto, é importante que os desenhistas escolham a melhor projeção para efetuar a tarefa.

PETERSEN, SACK e GABLER. *Fundamentos de Geografia Física*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 31 e 32.

Observe o planisfério e assinale a opção que contém informação **INCORRETA** sobre a projeção de Mercator.



Fonte do mapa: <<https://www.todamateria.com.br/projecoes-cartograficas/>> Acesso em 17 mar. 2019.

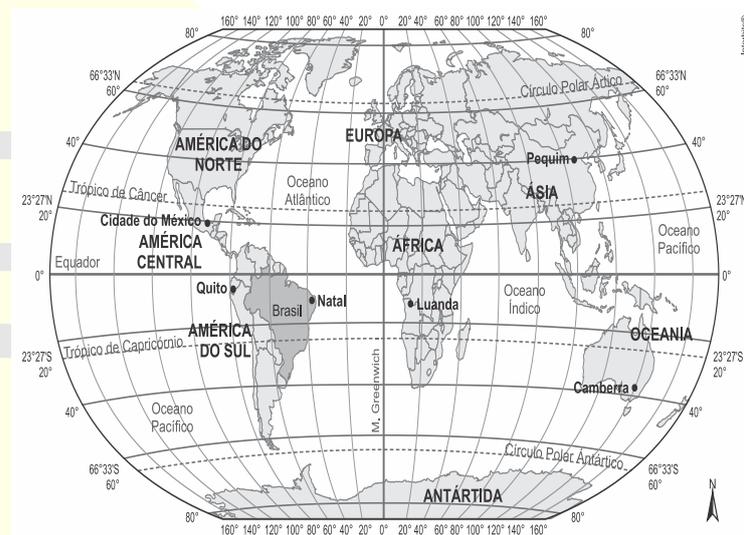
- a) Essa projeção não mostra as áreas com precisão e a distorção de tamanho aumenta próximo aos polos.
- b) Nessa projeção, há uma enorme distorção Leste-Oeste de áreas de latitudes elevadas, porque as distâncias entre os meridianos são alongadas com a mesma largura que possuem no equador.

c) A projeção de Mercator apresenta formas corretas, sendo considerada uma projeção conforme.

d) Nessa projeção cartográfica, a Groenlândia tem seu tamanho real preservado, o que se nota ao compará-lo ao da América do Sul. Esses dois territórios possuem áreas parecidas.

e) O mapa-múndi de Mercator é ajustado matematicamente à projeção cilíndrica, cujos meridianos são linhas paralelas, em vez de convergirem aos polos.

14. A partir do planisfério abaixo, analise as afirmações que seguem:



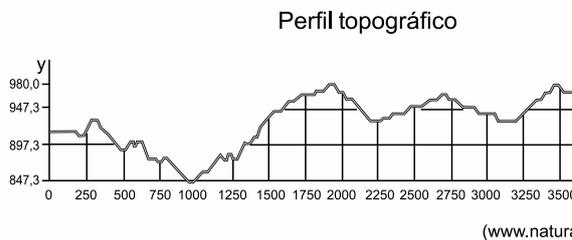
- I. Em relação ao Brasil o local mais distante seguindo na direção oeste situa-se na Oceania.
- II. As coordenadas geográficas do encontro da linha do Equador com o meridiano de Greenwich apontam para a parte mais central do continente africano.
- III. A cidade de Quito no Equador encontra – se no hemisfério ocidental da Terra, onde o nascer do Sol ocorre depois da cidade de Pequim na China.
- IV. A partir da cidade brasileira de Natal, Luanda, na África, está a leste, enquanto Camberra, na Austrália, tem a hora mais adiantada.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

15. O eixo de inclinação e o movimento de translação do planeta Terra são responsáveis
- pela determinação de um meridiano central.
 - pelo cálculo dos fusos horários.
 - pela duração de um dia.
 - pelo movimento de convecção do manto.
 - pelas diferentes estações do ano.

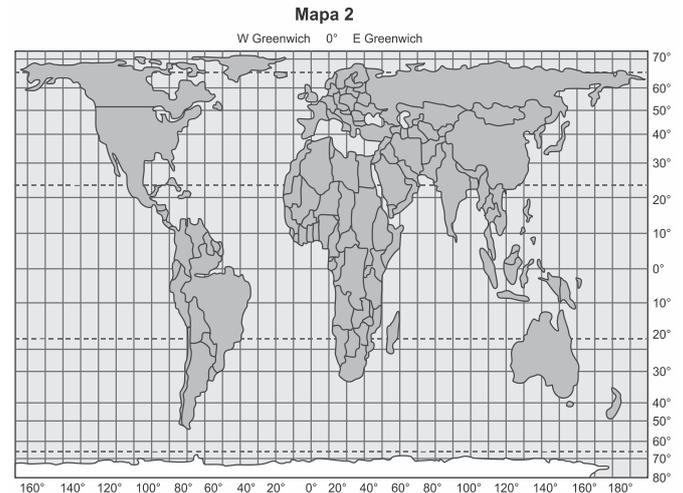
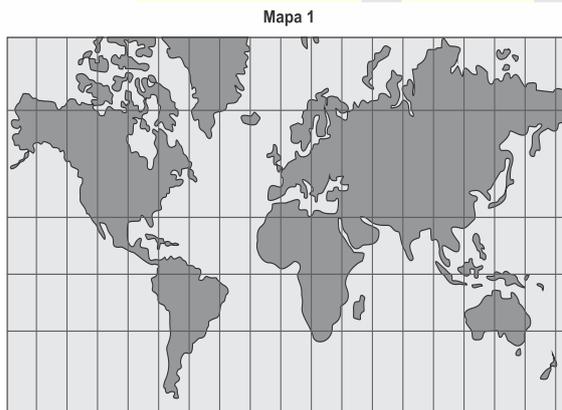
16. Observe o gráfico a seguir.



Os eixos X e Y que compõem a construção do perfil topográfico dizem respeito, respectivamente,

- à altitude e à distância.
- à longitude e à latitude.
- à distância e à altitude.
- à altitude e à latitude.
- à distância e à longitude.

17. Observe os modelos de planisférios.



Julgue as afirmações a seguir.

- O mapa 1 apresenta a forma mais conhecida de planisfério, elaborada pelo cartógrafo Gerardus Mercator no século XVI. Este acompanhava o pensamento ideológico Eurocêntrico do período das Grandes Navegações. Usa a projeção cilíndrica onde distorce as áreas e preserva as formas dos continentes.
- O mapa 2 apresenta o modelo de planisfério elaborado por Arno Peters em 1973. Este utilizou a projeção cilíndrica, preservando as proporções das áreas continentais e realçando nações pobres do planeta. Essa representação ficou conhecida como "terceiro-mundista".
- O mapa 1 apresenta a projeção cilíndrica equidistante e o mapa 2, a projeção cilíndrica conforme.

É correto o que se afirma em

- I, apenas.
- I e II, apenas.
- II e III, apenas.
- I e III, apenas.
- I, II e III.

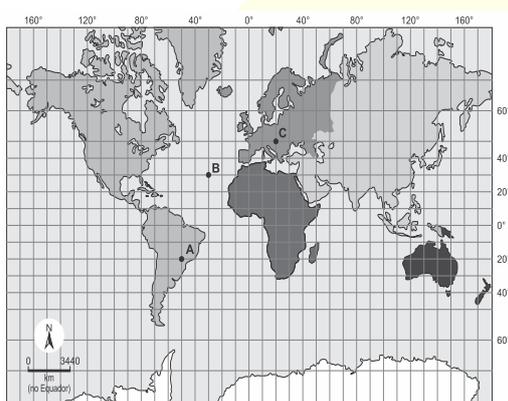
18. Sobre a orientação e as coordenadas geográficas, é correto afirmar, **exceto**:

- A rosa dos ventos indica os pontos cardeais e colaterais e aparece no mostrador da bússola, que tem uma agulha sempre apontando para o norte magnético.
- O Equador corresponde ao círculo máximo da Terra e determina a divisão do globo terrestre em dois hemisférios: o Norte e o Sul, nos quais, a partir do Equador, temos os círculos paralelos denominados longitude,

que por si só é suficiente para localizar um ponto no espaço terrestre.

- c) A orientação em cidades e estradas, graças ao avanço tecnológico, é possível de ser feita através do Sistema de Posicionamento Global.
- d) As linhas imaginárias constantes nos mapas e globos determinam dois tipos de coordenadas geográficas: a latitude e a longitude, que funcionam como “endereços” de qualquer lugar do planeta.

19. Analise o mapa mundi que segue e assinale a alternativa **correta**.



(Fonte: SENE, MOREIRA. *Geografia geral e do Brasil*. São Paulo: Scipione, 2010, p. 29)

- a) O ponto C está localizado no Hemisfério Austral e Oriental.
- b) Com base no ponto B, pode-se dizer que o ponto C é o mais meridional e o ponto A é o mais setentrional.
- c) A coordenada geográfica do ponto A é 20° Latitude Sul, 50° Longitude Oeste.
- d) Considerando os pontos colaterais, o ponto C está a noroeste do ponto B.
- e) A coordenada geográfica do ponto B é 30° Latitude Norte e 30° Longitude Leste.

20. As projeções cartográficas permitem representar a superfície esférica da Terra em um plano, ou seja, no mapa. Elas são a base para a elaboração de um mapa, constituindo uma rede sistemática de paralelos e meridianos, permitindo que esses sejam desenhados.

Quanto ao tipo de superfície adotada, as projeções cartográficas podem ser cilíndricas, planas ou azimutais e cônicas. Considerando as três classificações, associe a coluna 1 com a coluna 2.

Coluna 1

1. Cilíndrica
2. Plana ou Azimutal
3. Cônica

Coluna 2

- () Projeções são utilizadas de preferência na representação das zonas temperadas, enquanto as cilíndricas reproduzem com maior fidelidade a região equatorial.
- () Nessas projeções os meridianos são linhas retas convergentes ao polo e os paralelos são círculos concêntricos, abrangendo apenas um hemisfério.
- () Os meridianos e os paralelos são projetados, de dentro para fora da Terra, sobre esse cilindro envolvente que, após desdobrado, resultará, genericamente, em um retângulo no qual essas linhas de referência se apresentam retas, paralelas e perpendiculares entre si.
- () Projeção que se adapta bem às cartas náuticas, porque uma linha reta que conecta dois pontos quaisquer em um mapa de Mercator faz o mesmo ângulo em cada meridiano que atravessa.

A sequência está **correta** em

- a) 2, 3, 2, 2.
- b) 1, 3, 2, 1.
- c) 2, 1, 3, 3.
- d) 3, 2, 1, 1.
- e) 3, 3, 3, 1.

21. Desde os primórdios da formação da crosta terrestre até os dias de hoje, as rochas formadas vêm sendo continuamente destruídas. Os produtos resultantes da destruição das rochas são transportados pela água, vento, gelo a toda superfície terrestre, acionados pelo calor e pela gravidade. Cessada a energia transportadora, são depositados nas regiões mais baixas da crosta, podendo formar pacotes rochosos.

LEINZ V. *Geologia geral*. São Paulo: Editora Nacional, 1989.

As transformações na superfície terrestre, conforme descritas no texto, compõem o seguinte processo geomorfológico:

- a) Ciclo sedimentar.
- b) Instabilidade sísmica.
- c) Intemperismo biológico.
- d) Derramamento basáltico.
- e) Compactação superficial.

22.A Terra é dividida em diferentes camadas com características e composições distintas. Sobre a estrutura e a dinâmica interna da Terra, assinale a alternativa **incorreta**:

- a)A crosta terrestre ou litosfera é a camada mais externa da Terra, formada por placas tectônicas. A crosta oceânica, que serve de base para os oceanos, atinge uma espessura maior que a crosta continental.
- b)O núcleo é dividido em duas partes: núcleo interno e núcleo externo. O campo magnético da Terra é formado a partir das características de composição e da dinâmica do núcleo externo.
- c)As informações, que se têm sobre as camadas internas da Terra, foram obtidas por vias indiretas, como o estudo de abalos sísmicos e do vulcanismo e das pesquisas dos fundos oceânicos.
- d)O manto é a camada intermediária entre o núcleo e a crosta. Os materiais que compõem o manto, em altíssima temperatura, formam o magma, que se movimenta através de correntes de convecção. É dessa camada que provêm as lavas que chegam à superfície quando ocorrem erupções vulcânicas.

23.As modificações de ordem física (desagregação) e química (decomposição) que as rochas sofrem em consequência da interação com a atmosfera, a hidrosfera e a biosfera são o resultado do **intemperismo**.

Sobre os fatores que controlam a ação do intemperismo, analise as afirmações a seguir.

- I.O clima, que se expressa na variação sazonal da temperatura e na distribuição das chuvas, é o fator que determina a velocidade do intemperismo.
- II.O relevo, que regula a velocidade do escoamento superficial das águas pluviais, influi na natureza dos minerais constituintes da rocha matriz.
- III.A fauna e a flora, ao se decomporem, tornam as águas que penetram o solo mais ácidas, o que intensifica as reações químicas que alteram a rocha matriz.

Está correto o que se afirma em

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

e)I e II, apenas.

24.As rochas são os materiais fundamentais na formação da litosfera. Elas são levantadas, comprimidas e deformadas por grandes forças tectônicas originárias do manto inferior e da astenosfera. Na superfície, as rochas são desgastadas por intemperismo e erodidas para ser depositadas como sedimento em outros lugares. [...] Geólogos distinguem três categorias principais de rochas com base no modo de formação: ígneas, sedimentares e metamórficas.

PETERSEN, SACK e GABLER. *Fundamentos de Geografia Física*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p.243-249.

Com base nas informações acima e nos seus conhecimentos sobre as rochas, analise as afirmações a seguir.

- I. Quando o material rochoso fundido se resfria e se solidifica, torna-se uma rocha ígnea. A rocha derretida que está abaixo da superfície da Terra é chamada magma, e o material de rocha derretida na superfície é conhecido especificamente como lava.
- II. As rochas sedimentares são derivadas de sedimentos acumulados, ou seja, materiais minerais não consolidados que foram erodidos, transportados e depositados. Existem três categorias principais de rochas sedimentares: clásticas, orgânicas e químicas.
- III. O enorme calor e a pressão nas profundezas da crosta da Terra podem transformar (metamorfosar) uma rocha existente em um novo tipo de rocha completamente diferente do original, recristalizando os minerais, sem que haja o uso de mais matéria rochosa derretida.

É correto o que se afirma em

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

25.As rochas magmáticas são rochas de origem primária resultantes da consolidação do magma, que pode ocorrer desde a superfície até vários níveis de profundidade. Esse importante grupo de rochas apresenta características distintas quanto a sua composição mineralógica e textura. Sobre essas

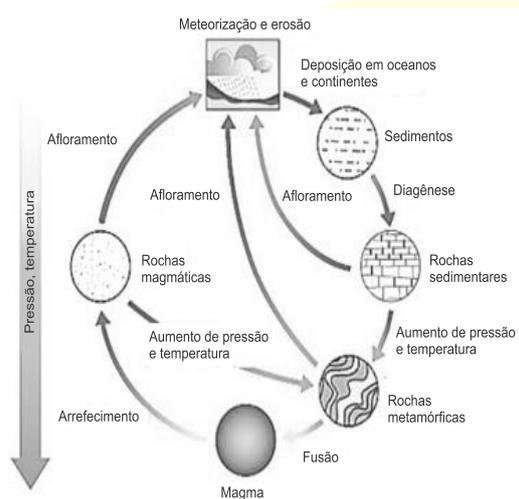
rochas, é correto afirmar que

- a) a textura de uma rocha magmática intrusiva depende da velocidade do seu resfriamento.
- b) a textura do tipo micro granular se deve a um resfriamento muito lento formando cristais microscópicos.
- c) os tipos mais comuns são os granitoides e quartzitos, que são rochas mais resistentes.
- d) dentre os exemplos de rochas intrusivas, destacam-se os granitos, os mármore e as ardósias.

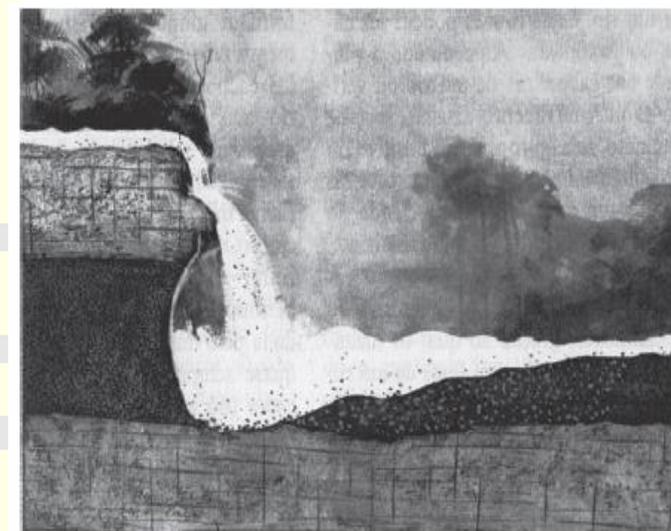
Estão **CORRETAS**

- a) apenas 1, 3 e 5.
- b) apenas 2, 4 e 5.
- c) apenas 1, 2 e 3.
- d) apenas 3, 4 e 5.
- e) 1, 2, 3, 4 e 5.

26. Analise a figura a seguir:



Fonte: <https://pt.slideshare.net/mobile/catir/o-ciclo-das-rochas>



LEINZ, V. *Geologia geral*. São Paulo: Editora Nacional, 1989 (adaptado).

Sobre os elementos nela contidos, analise as afirmativas a seguir:

1. As rochas magmáticas são aquelas, que se originam pelo resfriamento lento ou rápido do material em estado de fusão, encontrado em áreas profundas da litosfera.
2. Dá-se a denominação de diagênese aos processos de lixiviação dos solos, fato esse que determina a redução da fertilidade dos sedimentos argilosos.
3. A meteorização pode ser de natureza química e mecânica ou física; esse fenômeno prepara os corpos rochosos para os processos de erosão.
4. As rochas sedimentares encontram-se, em geral, dispostas em camadas, a exemplo do gnaise e dos diversos tipos de arenito.
5. Quando os processos erosivos retiram uma imensa quantidade de rochas preexistentes, que recobrem as rochas magmáticas intrusivas, estas podem aparecer na superfície terrestre, a exemplo dos granitos. Nesses casos, diz-se que houve um afloramento rochoso.

A causa da formação do curso-d'água encachoeirado, tal como ilustrado na imagem, é a

- a) deposição de fragmentos rochosos.
- b) circulação das águas em redemoinho.
- c) quantidade de material sólido transportado.
- d) escavação de caldeirões pelo turbilhonamento.
- e) diferente resistência à erosão oferecida pelas rochas.

28. Atente à seguinte descrição:

“É um tipo de metamorfismo que se desenvolve em grandes extensões e em grandes profundidades; é responsável pela formação da grande maioria das rochas metamórficas da Terra. Outra característica deste processo é o fato de que o fluxo de calor pode ser intenso enquanto as transformações metamórficas ocorrem pela ação da temperatura e pressão dirigida e litoestática”.

O tipo de processo acima descrito é conhecido como metamorfismo

- a) cataclástico.
- b) regional.
- c) hidrotermal.
- d) dinâmico.

29. Atente ao seguinte excerto: “Estes fatores dependem basicamente das condições climáticas e geomorfológicas. Clima quente e úmido, com cobertura vegetal exuberante, favorece a formação de espessos regolitos através da ação de ácidos orgânicos que facilitam o intemperismo químico”.

Ponto, C. G. *Intemperismo em regiões tropicais*. In: Geomorfologia e Meio Ambiente. Guerra, A. J. T. e Cunha, S.B. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 1996. p. 28.

Considerando os fatores exógenos condicionantes do processo de intemperismo químico nos diversos ambientes da Terra, analise as afirmações a seguir.

- I. As reações químicas que ocorrem neste tipo de intemperismo são controladas pela água meteórica e pelos gases O_2 e CO_2 nela dissolvidos.
- II. Hidrólise, oxidação e dissolução são os principais tipos de reações intempéricas associadas a esse processo.

III. Minerais como a halita são facilmente dissolvidos na presença de água. De forma contrária, o quartzo possui baixa solubilidade mesmo em meio aquoso.

Está correto o que se afirma em

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

30. As rochas são desagregadas e decompostas e os materiais resultantes de sua ação, tais como seixos, cascalhos, areias, siltes e argilas, são carregados e depois depositados e, também, substâncias dissolvidas na água podem precipitar. Em virtude de sua atuação, quaisquer rochas, independentemente de suas características, podem ficar destacadas no relevo.

BELLOMO, H. R. et al. (Org.). Rio Grande do Sul: aspectos da geografia. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1997 (adaptado).

O texto refere-se à modelagem do relevo pelos processos naturais de

- a) magmatismo e fusão.
- b) vulcanismo e erupção.
- c) intemperismo e erosão.
- d) tectonismo e subducção.
- e) metamorfismo e recristalização.

Gabarito: 1B, 2D, 3B, 4D, 5D, 6B, 7A, 8D, 9A, 10A, 11B, 12B, 13D, 14E, 15E, 16C, 17B, 18B, 19C, 20D, 21A, 22A, 23B, 24E, 25A, 26A, 27E, 28B, 29D, 30C.

Gabarito Comentado:

Resposta da questão 1:[B]

A alternativa correta é: [B], porque ao se deslocar no sentido oeste da LID, adianta-se um dia, antecipando a comemoração do Réveillon. As alternativas incorretas são: [A] e [D], porque ao se deslocar pela LID no sentido leste, atrasa-se um dia; [C], porque ao se deslocar pela LID no sentido oeste, adianta-se um dia.

Resposta da questão 2:[D]

O texto de Marcelo Martinelli descreve características dos gráficos muito utilizados pela Geografia, mas também pelas Ciências humanas, Ciências Naturais e Matemática, para representar relações de ordem, diversidade e proporcionalidade dos mais diversos fenômenos. Estas relações também são possíveis nos mapas temáticos.

Resposta da questão 3:[B]

Os itens incorretos são: [I] (na cidade B, a noite está terminando, está prestes a amanhecer, uma vez que o planeta realiza o movimento de rotação de oeste para leste) e [III] (o horário na cidade A é o mesmo que na cidade B, visto que se localizam no mesmo fuso horário, a variação dos horários é oeste-leste conforme os meridianos).

Resposta da questão 4:[D]

A escala corresponde a relação de proporção entre as dimensões no mapa e a realidade no terreno. A escala numérica do mapa é de 1:1.000.000, portanto, para cada 1 cm no mapa, tem-se 1.000.000 cm no terreno. Assim, como a distância no mapa entre os dois municípios é de 6 cm, isto equivale a 6.000.000 cm ou 60 Km em linha reta na realidade.

Resposta da questão 5:[D]

Os itens incorretos são: [I] (a projeção cilíndrica equatorial conforme de Mercator é adequada para a navegação, mas distorce as áreas proporcionais, assim, as áreas com maior latitude apresentam maior distorção das áreas e ampliadas; as superfícies de baixa latitude, próximas ao Equador, são menos distorcidas) e [III] (a projeção de Mercator é conforme, isto é, preserva as formas, os contornos dos continentes e países).

Resposta da questão 6:[B]

A afirmativa correta é [B], porque no solstício de 21 de junho, o sol estará perpendicular ao trópico de Câncer e, portanto, à norte de Brasília, cuja sombra nesse caso, será projetada à sul.

As afirmativas incorretas são: [A], porque o sol teria que estar perpendicular ao Trópico de Capricórnio para a sombra se projetar ao norte; [C] e [D], porque o sol teria que estar perpendicular ao Equador, ou seja, no equinócio; [E], porque ao meio-dia, o sol estará em zênite no Trópico de Câncer projetando a sombra ao sul.

Resposta da questão 7:[A]

A alternativa correta é [A], porque a linha 1 em latitude maior do que a linha 2, representa um trajeto menor em razão da forma esferoidal da Terra. As alternativas incorretas são: [B], porque a força centrífuga da rotação causa o Efeito Coriolis, um desvio de grandes massas de água e de ar; [C], porque a intensidade magnética do polo está associada a definição da rota e não de sua extensão; [D], porque o tamanho do trajeto não está associado à instabilidades atmosféricas.

Resposta da questão 12:[B]

A aeronave parte do Senegal às 14 horas, somando as 9 horas de viagem, chega-se as 23 horas. Somando em seguida as 3 horas de fuso horário a mais (horários à leste estão adiantados), chega-se a São Petersburgo na Federação Russa às 2 horas do dia 6 de julho.

Resposta da questão 13:[D]

A afirmativa [D] está incorreta porque na projeção de Mercator – cilíndrica conforme – ocorre distorção em áreas de médias e altas latitudes e, portanto, a Groenlândia é representada com um território maior que seu real tamanho.

Resposta da questão 14:[E]

As afirmativas [I] e [II] estão incorretas porque o local mais distante do Brasil seguindo na direção Oeste são as ilhas oceânicas e; a coordenada 0° latitude – 0° longitude situa-se no Golfo de Benguela, área litorânea da África. As afirmativas [III] e [IV] estão corretas porque Quito está no hemisfério oeste cujas horas são atrasadas em relação à leste e; Luanda está a leste e Camberra tem horas mais adiantas por estar situada a leste.

Resposta da questão 15:[E]

A alternativa [E] está correta porque o movimento da Terra ao redor do sol combinado com sua inclinação, expõe os hemisférios de forma alternada à insolação, processo que define as estações do ano. As alternativas incorretas são: [A], [B] e [C], porque a determinação dos meridianos, os fusos horários e a duração de um dia são determinados pela rotação; [D], porque a convecção do manto é um processo geológico resultante da elevada temperatura do magma na crosta.

Resposta da questão 16:[C]

A alternativa correta é [C] porque o perfil topográfico é a representação do corte de uma superfície cujo objetivo é representar a topografia do terreno utilizando, para tanto, planos cartesianos que representam a distância/X e a altitude/Y do corte. As alternativas seguintes são incorretas porque latitude e longitude são cálculos das coordenadas geográficas e não do perfil topográfico.

Resposta da questão 17:[B]

O item [III] é incorreto, uma vez que a projeção cartográfica 1 é a de Mercator. Esta projeção é cilíndrica conforme, ou seja, mantém as formas dos continentes e países, todavia distorce as áreas proporcionais. A projeção 2 é da de Peters, cilíndrica equivalente, visto que mantém as áreas proporcionais, mas distorce as formas.

Resposta da questão 18:[B]

A alternativa [B] está incorreta porque os círculos paralelos determinam a latitude e não a longitude e para localizar um ponto na superfície terrestre é necessário a composição da latitude e da longitude. As alternativas seguintes estão corretas.

Resposta da questão 19:[C]

A alternativa [C] está correta porque a coordenada geográfica apontada corresponde à posição do ponto A no mapa. As alternativas incorretas são: [A], porque o ponto C localiza-se no hemisfério boreal e oriental; [B], porque o ponto C é mais setentrional que o ponto A; [D], porque o ponto C está a nordeste do ponto B; [E], porque o ponto B está a 30°N 30°O.

Resposta da questão 20:[D]

As projeções cônicas (3) são obtidas com um cone tangente ao globo terrestre. São favoráveis a representação de hemisférios específicos, sendo frequentemente usada na representação de zonas temperadas. As projeções azimutais ou planas (2) são obtidas através de plano que pode estar tangente a um dos polos. Os paralelos são círculos concêntricos e pode-se representar todo o globo em perspectiva polar. As projeções cilíndricas (1) são obtidas com um cilindro tangente ao globo, no caso da projeção de Mercator (conforme e que distorce as formas) na faixa equatorial.

Resposta da questão 21:[A]

A afirmativa correta é [A], porque o texto descreve a erosão, o transporte e a deposição dos sedimentos, ou seja, o ciclo sedimentar. As afirmativas incorretas são: [B], porque a instabilidade sísmica é a propagação de ondas sísmicas ou terremotos; [C], porque o intemperismo biológico é a desagregação da rocha a partir de organismos vivos; [D], porque derrame basáltico é a ascensão do magma à superfície; [E], porque compactação superficial é a compressão sobre o solo reduzindo sua porosidade.

Resposta da questão 22:[A]

A crosta terrestre ou litosfera é constituída por rochas (magmáticas, sedimentares e metamórficas) em estado sólido. A crosta continental é mais espessa do que a crosta oceânica. A crosta é subdivida em placas tectônicas que apresentam movimentação perpétua.

Resposta da questão 23:[B]

O item incorreto é o [II], uma vez que o relevo não influi na constituição original dos minerais que integram a rocha matriz (estrutura geológica), já que a rocha original não sofreu ainda alteração pelo intemperismo (físico e químico) e erosão.

Resposta da questão 24:[E]

As afirmativas [I], [II] e [III] são corretas porque rochas magmáticas ou ígneas se originam da solidificação do magma, rochas sedimentares se originam da deposição de sedimentos e rochas metamórficas são rochas pré-existentes que, em função da alta pressão e temperatura, modificam sua estrutura tornando-se novas rochas.

Resposta da questão 25:[A]

A alternativa [A] está correta porque a textura da rocha é o modo como os grãos minerais se arranjam entre si e, no caso das ígneas, o tamanho dos minerais depende da velocidade da cristalização que por sua vez depende da velocidade do resfriamento e da viscosidade do magma. As alternativas incorretas são: [B], porque o resfriamento é mais rápido; [C], porque quartzito é uma rocha metamórfica; [D], porque mármore e ardósia são rochas metamórficas.

Resposta da questão 26:[A]

As afirmativas 2 e 4 estão incorretas porque: diagênese é a alteração mineralógica dos sedimentos que formam os solos; gnaiss é uma rocha metamórfica.

As afirmativas 1, 3 e 5 estão corretas porque: rochas magmáticas se originam com a solidificação do magma; o intemperismo ou meteorização é o processo de desagregação e decomposição das rochas; ocorre afloramento rochoso quando as rochas intrusivas são expostas na superfície.

Resposta da questão 27:[E]

Conforme a figura, a formação da cachoeira deve-se a erosão diferencial provocada pela água do rio nas rochas. A queda d'água ocorre onde a rocha oferece maior resistência à erosão remontante.

Resposta da questão 28:[B]

A alternativa [B] está correta porque metamorfismo regional ou dinamotermal ocorre em grandes extensões e profundidades da crosta nos limites das placas convergentes onde a ação combinada da temperatura, pressão litostática e dirigida atua durante milhões de anos recristalizando as rochas dobradas e falhadas. As alternativas incorretas são: [A] e [D], porque o metamorfismo cataclástico ou dinâmico tem pressões dirigidas em faixas estreitas nas falhas; [C], porque o metamorfismo hidrotermal é resultado de percolação de águas quentes em fraturas.

Resposta da questão 29:[D]

O intemperismo químico constitui a desagregação da rocha pela água no estado líquido, sendo mais intenso nas regiões quentes e com maior índice pluviométrico. As rochas e minerais apresentam diferentes graus de resistência ao intemperismo químico, o quartzo, por exemplo, é mais resistente. Já minerais como a halita e a calcita (presente no calcário e associado ao relevo de carste e cavernas) são mais vulneráveis.

Resposta da questão 30:[C]

O intemperismo físico (variação de temperatura) e químico (ação da água) é responsável pela desagregação das rochas. A erosão consiste no desgaste da superfície com remoção de partículas minerais (cascalho, argila, areia e silte) e matéria orgânica com a ação de agentes exógenos como a água e o vento. Por vezes, a combinação destes processos leva a exposição de rochas na superfície, inclusive os blocos chamados de matacões.

[QUESTÕES COMENTADAS SUPER PRO](#)