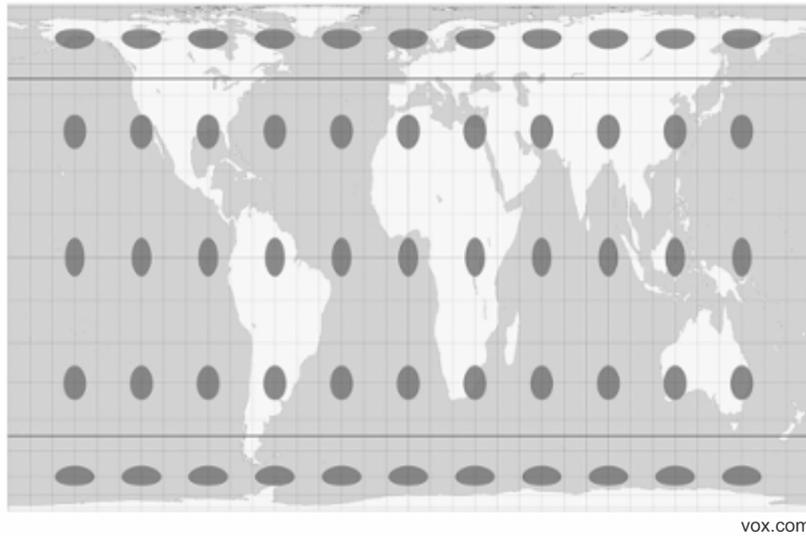


01. (Uerj)

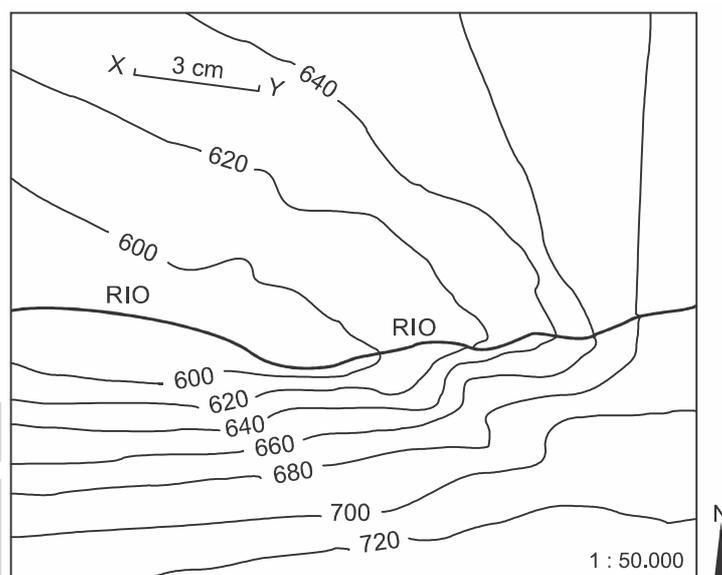


É impossível representar, sem distorções, uma superfície esférica em um plano. A área e a forma são atributos espaciais frequentemente alterados nos mapeamentos, conforme a projeção cartográfica utilizada.

Na imagem, verifica-se a representação de uma mesma área circular ao longo dos paralelos e meridianos, como a que ocorre na projeção cartográfica denominada:

- a) Peters
- b) Mercator
- c) Robinson
- d) Mollweide

02. (Espcex (Aman)) Observe o esquema topográfico a seguir:



Fonte: adaptado de http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/download/arquivo/index1_pdf.shtm. Carta Topográfica Folha SF.22-C-II-4

A partir da análise e interpretação do esquema, é correto afirmar que:

- I. A porção norte é a mais favorável ao emprego da mecanização agrícola.
- II. As menores altitudes estão localizadas na porção nordeste do esquema.
- III. As encostas mais íngremes e, portanto, mais sujeitas aos processos erosivos são observadas à margem esquerda do rio.
- IV. A jusante do rio encontra-se na direção oeste do esquema.
- V. A distância real entre os pontos X e Y traçados no esquema é de 15 Km.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.

- a) I, II e III
- b) I, II e V
- c) I, III e IV
- d) II, IV e V
- e) III, IV e V

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia o trecho da letra da música *Civilização Fluvial*, composta por Fauzi Beydoun e gravada pela banda Tribo de Jah, para responder à(s) questão(ões).

Logo além de Belém
Ao longo do curso dos rios
Floresce um novo universo
Às margens do ano 2000

Ilhas, **istmos**, igarapés
Império Verde
Dominando o horizonte
Da costa do Amapá

Ao pé da cordilheira distante

Nova realidade se configura
Dentro da mesma nação
Nasce uma nova cultura
Nova civilização...

Fluvial
Tropical flutuante
Fluvial
Ocidental verdejante
Fluvial
Setentrional navegante
Fluvial
Regional universalizante

<<https://tinyurl.com/y8br779m>> Acesso em: 08.10.2018. Adaptado.

03. (G1 - cps) As palavras escritas em negrito, na quarta estrofe, podem ser substituídas correta e respectivamente pelos termos

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

04. (Uem) Um torcedor de Cuiabá/MT esteve presente nas últimas três partidas finais das Copas do Mundo – FIFA (Fédération Internationale de Football Association). Elas ocorreram em Berlim/Alemanha (2006), em Johannesburg/África do Sul (2010) e no Rio de Janeiro/Brasil (2014). Ele pretende, também, assistir à final da Copa de 2018, que será realizada em Moscou/Rússia e a outras finais no futuro. Nesse contexto, ele se deparou com questões de fusos horários. “Os fusos horários têm sua hora definida a partir do GMT (Greenwich Meridian Times), definido como marco 0°, que se localiza em Londres/Inglaterra. Cada fuso equivale a 1 hora e corresponde a 15° de longitude, considerando que a Terra gira em torno do seu eixo no sentido de Oeste para Leste.”

(ADAS, M. *Geografia: noções básicas de Geografia*. São Paulo: Moderna, 2006, v.1, p. 104-105).

Em relação a esses deslocamentos do torcedor e a questões de fuso horário, assinale o que for **correto**.

01) Quando viajou para a final de 2006, ele fez um voo direto com duração de 12 horas e 45 minutos. O voo saiu de São Paulo (45° O) às 10h e chegou a Berlim (15° L), no horário de verão (relógio adiantado em uma hora), às 3h 45 min.

02) Quando ele estava em Johannesburg (+2 GMT), na partida da final de 2010, que se iniciou às 15h 30 min do dia 11/07, no Brasil, a transmissão da final foi feita na hora oficial (-3 GMT), ou seja, às 10h 30 min. No entanto, devido à hora legal em alguns locais do território brasileiro, o horário dessa transmissão foi diferenciado.

04) Para assistir à final, em 2014, no Rio de Janeiro, o torcedor percorreu 1.615 km, em seu carro, por aproximadamente 17 horas a uma velocidade média de 95 km/h.

08) O jogo da final de 2018 está previsto para acontecer às 18h (em Moscou, +3 GMT), mas seus familiares em Cuiabá (-4 GMT) o assistirão, com transmissão ao vivo, às 14h.

16) Considerando a possibilidade de as futuras finais de edições da Copa, após 2018, serem alterados para o mês de setembro, os familiares do torcedor não precisarão se preocupar com o horário de verão do Brasil (se ele estiver em vigência), pois ele não é adotado em Cuiabá/MT devido à sua posição geográfica.

05. (Ufrgs) Observe o quadro abaixo.

Data	Nascer do Sol	Pôr do Sol
16-jul	7:23	17:38
16-ago	7:01	17:57
16-set	6:24	18:15

Fonte: <<http://www.inf.ufrgs.br/~cabral/NascerPorSolAno.html>>.
Acesso em: 18 set. 2017.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do enunciado abaixo.

Examinando os horários de nascer e pôr do Sol em Porto Alegre, constata-se que o dia aumenta em número de minutos. Isso acontecerá até o dia _____, quando então começará a decrescer.

- a) 10 de fevereiro
- b) 21 de março
- c) 21 de junho
- d) 23 de setembro
- e) 21 de dezembro

06. (Mackenzie) Considerando que a distância real entre Moscou e Sochi, duas importantes sedes da Copa do Mundo da Rússia 2018, é de aproximadamente 1.620 km, em um mapa, na escala de 1:10.000.000, essa distância seria de

- a) 16,2 cm
- b) 1,62 cm
- c) 1,62 m
- d) 6,2 cm
- e) 0,62 m

07. (Ufpr) Sobre a projeção plana ou azimutal, assinale a alternativa correta.

- a) Na referida projeção, a partir da seleção de um ponto de interesse, próximo do qual haverá as maiores distorções no mapa, o cartógrafo representa os demais locais de interesse. Com o distanciamento do ponto central, que tangencia a superfície de referência terrestre, as distorções são cada vez menores.
- b) Essa projeção, comumente utilizada para navegação, guarda ângulos de azimutes e seus meridianos passam pelo centro da projeção, sendo representados como retas.
- c) É uma projeção classificada como plano-polar quando tangencia médias latitudes.

- d) É uma projeção adequada para representar zonas de baixas latitudes e com poucas variações altimétricas, sendo evitada em regiões com altas latitudes.
e) É uma projeção classificada como plano-oblíqua quando tangente à linha do Equador.

08. (Ufrgs) Observe a charge.

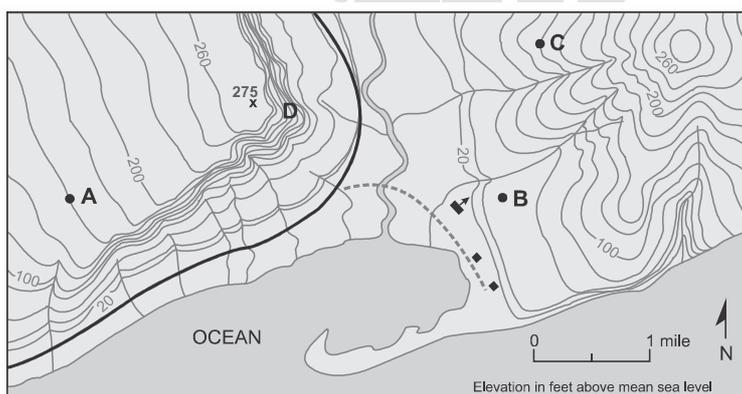


Fonte: QUINO, J. L. *Toda Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 32.

Assinale a alternativa correta sobre os fusos horários e suas consequências.

- a) As áreas de fuso horário iguais foram definidas mundialmente, com base na relação entre latitude, rotação da Terra e hora.
b) O relógio deve, a cada vez que se ultrapassar o limite do fuso horário ao percorrer de Leste em direção a Oeste, ser atrasado uma hora.
c) O relógio deve ser atrasado em um dia quando se viaja de Oeste para Leste, na passagem da Linha Internacional de Data.
d) O terceiro fuso brasileiro abrange os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Roraima, parte do Amazonas e parte do Pará.
e) O quarto fuso brasileiro abrange o Estado do Acre, parte Oeste do Amazonas e parte do Pará.

09. (G1 - ifpe) Observe a representação cartográfica a seguir.



Disponível em: <<https://geographicae.wordpress.com/2007/06/09/formas-de-relevo-e-curvas-de-nivel/>>. Acesso em: 08 out. 2017.

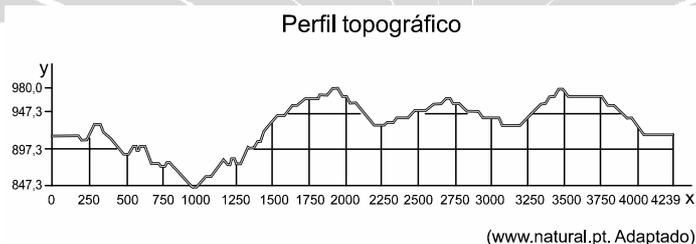
A imagem acima é uma representação topográfica que utiliza a técnica das curvas de nível para representação do relevo de uma determinada área. Sobre isto, é possível afirmar que

- I. curvas de nível são linhas que representam pontos com a mesma altitude no terreno.
- II. quanto mais próximas as curvas de nível, menor é o declive do terreno.
- III. o local sinalizado pela letra A é o menos indicado para a prática agrícola.
- IV. a área indicada pela letra C apresenta uma declividade que favorece a erosão.
- V. a área indicada pela letra D possui uma das maiores declividades representadas na imagem.

Estão CORRETAS, apenas, as alternativas

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

10. (Fgv) Observe o gráfico a seguir.



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

- a) à altitude e à distância.
- b) à longitude e à latitude.
- c) à distância e à altitude.
- d) à altitude e à latitude.
- e) à distância e à longitude.

11. (Espcex (Aman)) Em uma competição de corrida de orientação, ou simplesmente orientação - esporte em que o atleta, geralmente com um mapa e uma bússola, precisa se deslocar no terreno, passando por alguns pontos de controle, e chegar ao final em menor tempo -, dentre os pontos que os participantes deverão encontrar, dois deles (Ponto A e Ponto B) possuem as seguintes coordenadas:

PONTOS COORDENADAS	PONTO A	PONTO B
LATITUDE	28°46'00"N	28°50'30"N
LONGITUDE	58°54'30"L	58°53'00"L

Após atingirem o Ponto A, os grupos deverão seguir para o Ponto B e, para tanto seguirão na direção

- a) oeste.
- b) leste.
- c) sudoeste.
- d) noroeste.
- e) nordeste.

12. (Ufpr) Alguns aplicativos instalados em dispositivos móveis permitem que mapas digitais e imagens de satélite sejam utilizados para encontrar caminhos, locais de interesse, desvios e alertas de acidentes, de fiscalização ou até mesmo de trânsito intenso. A informação georreferenciada é cada vez mais comum também em apps que oferecem produtos, serviços e relacionamentos sociais. [...] Atualmente encontram-se em funcionamento os sistemas de navegação por satélite norte-americano (GPS) e russo (GLONASS), e estão parcialmente implantados os projetos de navegação por satélite europeu (GALILEO), chinês (COMPASS ou BeiDou-2) e, mais recentemente, o japonês (MICHIBIKI).

A respeito da tecnologia de navegação por satélite, considere as seguintes afirmativas:

- 1. É a mais importante fonte de dados de navegação terrestre, pois fornece tanto a posição geográfica quanto a atualização da base de dados geográficos dos aparelhos celulares (arruamento, pontos de interesse, direções de vias, entre outros).
- 2. A informação enviada pelos satélites até o aparelho receptor (*smartphone* ou *tablet*, por exemplo) se propaga por ondas eletromagnéticas e independe da existência de rede de internet.
- 3. A existência de várias constelações artificiais de sistemas de posicionamento por satélites tende a tornar o sistema impreciso, devido às interferências entre os sinais emitidos pelos diferentes satélites.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- c) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

13. (Uefs) Uma empresa anunciou que a partir de 2018 celulares deverão ter um GPS (Sistema de Posicionamento Global) com precisão de até 30 centímetros. Essa situação vai ser benéfica principalmente para quando estamos sendo guiados em ruas que ficam lado a lado, caso de grandes avenidas em que existe uma pista local, uma expressa e uma central. Os GPS atuais raramente acertam em qual das três você está.

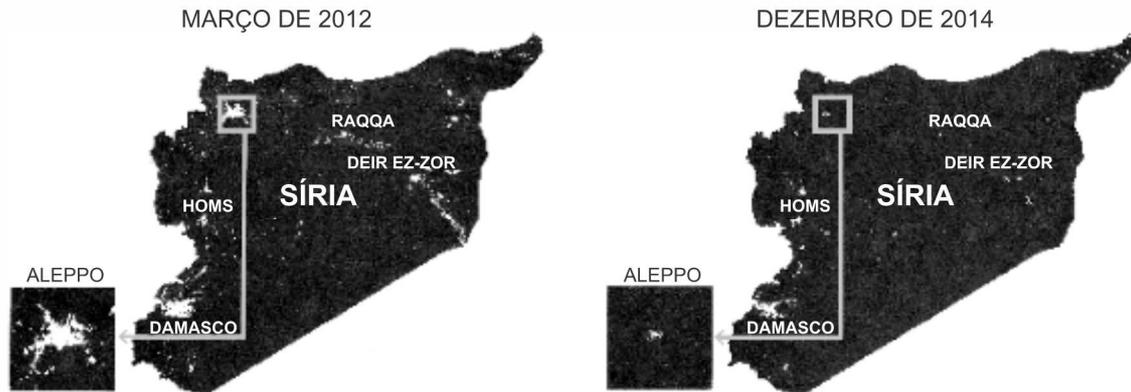
(<https://tecnologia.uol.com.br>, 08.10.2017. Adaptado.)

O funcionamento do GPS é possível devido ao emprego de

- a) sensores de aerofotogrametria.
- b) satélites naturais de precisão.
- c) radares de sensoriamento remoto.

- d) satélites globais de localização.
- e) sensores de energia eletromagnética.

14. (Uerj) Compare as imagens noturnas, obtidas através de satélite de sensoriamento remoto, que mostram a luminosidade dos principais núcleos de povoamento da Síria:

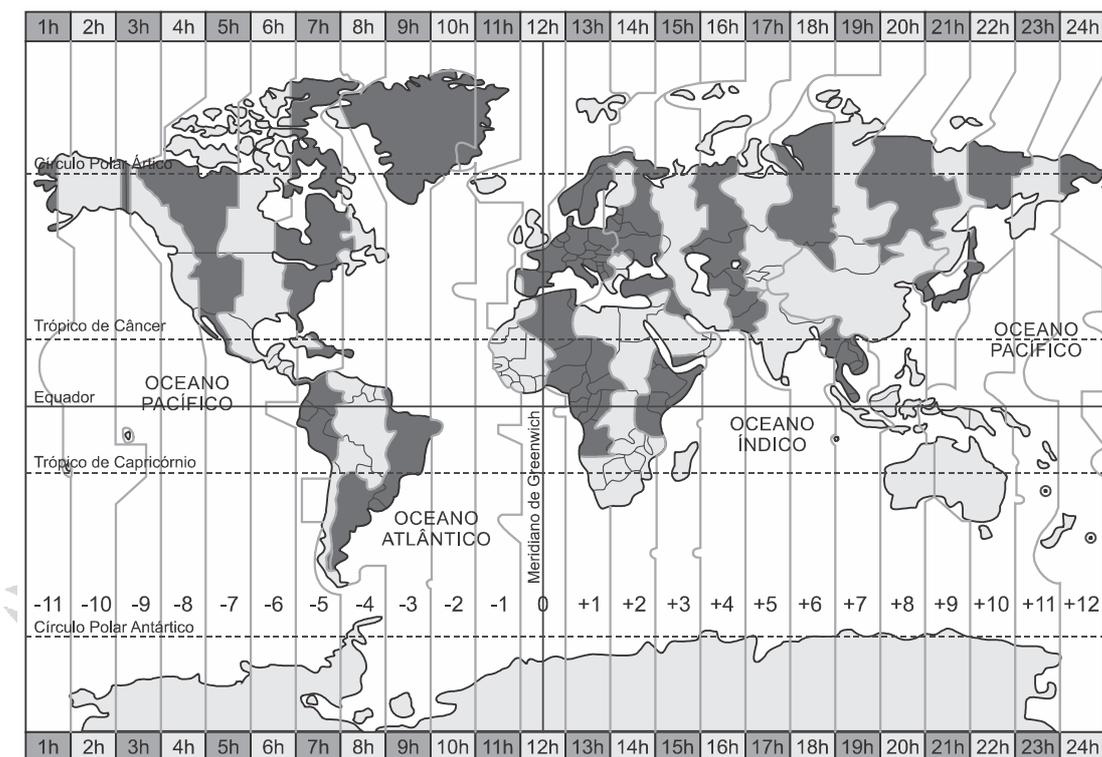


Adaptado de *O Globo*, 06/03/2016.

Considerando o contexto sírio no período indicado nas imagens, uma explicação para a mudança no padrão de distribuição espacial da população é:

- a) redução da expectativa de vida
- b) elevação da taxa de emigração
- c) aumento da insalubridade urbana
- d) diminuição do índice de fecundidade

15. (G1 - cftmg) Analise o mapa e leia o trecho a seguir.



SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2013. (adaptado).

A cerimônia de abertura dos jogos olímpicos Rio 2016 foi transmitida ao vivo no dia 5 de agosto de 2016, às 20h (BRT). Telespectadores do mundo inteiro assistiram à transmissão simultânea a partir de diferentes emissoras de sistemas de comunicação. A localidade que assistiu à transmissão pela hora oficial de seu país, em data posterior ao fuso brasileiro e mais próximo ao término do horário matutino, foi a capital da

- Índia.
- China.
- Austrália.
- Nova Zelândia.

16. (Uefs) 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.

17. (Upf) Em relação ao movimento de translação da Terra, assinale a alternativa **correta**.

- No equinócio, os raios solares incidem perpendicularmente ao Equador e os dias e as noites têm duração praticamente iguais.
- No Hemisfério Norte, o verão tem início entre 21 e 23 de dezembro, quando acontece o equinócio de verão.

- c) No solstício de inverno, os dias são mais longos do que as noites, pois há maior incidência de raios solares na zona dos trópicos.
- d) Nas regiões polares, os dias e as noites têm duração alternada de 24 horas, devido à sua baixa latitude.
- e) O solstício de verão, no Hemisfério Sul, ocorre entre 21 e 23 de março, e, nesse dia, ocorrem o dia mais longo e a noite mais curta do ano.

18. (Uem) A forma e os movimentos da Terra são temas que já causaram muitas reflexões e discussões entre os cientistas. Sobre esse assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) Tornou-se possível visualizar a forma da Terra sob a perspectiva tridimensional a partir do desenvolvimento das imagens de satélite.
- 02) As estações do ano ocorrem devido ao movimento de rotação da Terra no sentido horário, o que promove uma interação com a energia emitida pelos raios lunares.
- 04) Equinócios designam os dias nos quais, nos dois hemisférios, Norte e Sul, ocorrem diferenças no recebimento da luz solar e do calor.
- 08) O movimento de rotação da Terra é responsável pela circulação dos ventos e das correntes marítimas, além da alternância entre dias e noites.
- 16) Os quatro paralelos considerados marcos na determinação das zonas de iluminação do globo terrestre são os Círculos Polar Ártico e Antártico e os Trópicos de Câncer e de Capricórnio.

19. (Upf) Por causa do movimento de rotação da Terra, diferentes pontos longitudinais da superfície terrestre têm horários diversos. Tendo por base a estrutura dos fusos horários, é **correto** afirmar que:

- a) Se em Fernando de Noronha (PE) são 20 horas do dia 30 de dezembro, em Rio Branco (AC) são 17 horas do dia 30 de dezembro.
- b) Como as linhas que delimitam os fusos atravessam várias unidades políticoadministrativas, os municípios fizeram várias adaptações, estabelecendo os limites teóricos dos fusos.
- c) A partir do Meridiano de Greenwich, as horas vão aumentando para oeste e diminuindo para leste.
- d) Atualmente, o Brasil tem três fusos horários, e o estado do Maranhão está dividido em dois fusos diferentes.
- e) Existem 24 fusos no planeta, cada um deles equivalendo a 15° de latitude.

20. (Ueg) Durante a trajetória da Terra em torno do Sol, só há duas ocasiões em que os dois hemisférios são igualmente iluminados pela energia solar.

Esse período do ano é conhecido como

- a) equinócio
- b) solstício
- c) afélio
- d) periélio
- e) veranico

Gabarito

01. A

A alternativa [A] está correta porque a projeção cilíndrica equivalente de Peters busca a preservação da área dos continentes em detrimento da forma. As alternativas incorretas são: [B], porque a projeção de Mercator é cilíndrica conforme, buscando a preservação da forma em detrimento da área; [C], porque a projeção de Robinson é afilática, não preservando nenhuma propriedade geométrica e sendo assim, buscando representar com maior fidelidade a área e a forma dos continentes; [D], porque a projeção de Mollweide é uma correção da projeção de Mercator, achatando o planisfério.

02. C

Os itens incorretos são: [II] (a porção nordeste do mapa apresenta as maiores altitudes e as menores declividades, a porção centro-oeste no entorno do rio apresenta as menores altitudes) e [V] (a escala é de 1:50.000, portanto, 1 cm no mapa equivale a 50.000 cm, portanto, 3 cm entre X e Y no mapa equivale 150.000 cm ou 150 km).

03. D

Conforme os pontos cardeais, ocidental é sinônimo de oeste (a referência é o pôr do Sol). E setentrional é sinônimo de norte (a referência é o polo norte geográfico).

04. 01 + 02 + 04 = 07.

Os itens incorretos são:

[08] Moscou localiza-se a leste de Cuiabá, assim, apresenta 7 horas a mais em relação a capital mato-grossense, portanto, os familiares assistirão a transmissão as 11 horas da manhã.

[16] na vigência do horário de verão, adiciona-se 1 hora a mais em relação ao horário normal nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, portanto, inclui Cuiabá, capital de Mato Grosso.

05. E

O dia aumenta em número de minutos progressivamente até o dia 21 de dezembro que corresponde ao solstício de verão no hemisfério sul, isto é, quando a radiação solar posiciona-se na perpendicular sobre a linha do Trópico de Capricórnio.

06. A

A escala numérica do mapa é de 1:10.000.000, portanto, 1 cm no mapa equivale a 10.000.000 cm ou 100 km. Como 1 cm no mapa equivale a 100 km e a distância entre Moscou e Sochi é de 1.620 km, a distância no mapa seria de 16,2 cm.

07. B

A projeção azimutal ou plana é obtida com um plano tangente a superfície terrestre. Muitas delas são equidistantes, isto é, mantêm a distância em relação ao ponto central. Neste tipo de projeção, os meridianos passam pelo centro da projeção. Muitos mapas azimutais são utilizados com finalidade geopolítica, a exemplo do logotipo utilizado pela ONU.

08. B

A circunferência da Terra apresenta 360°, dividindo pela duração do movimento de rotação (24 horas), cada fuso horário apresenta 15° no sentido longitudinal. Como o planeta realiza o movimento de rotação de oeste para leste, os horários na direção leste estão adiantados. Portanto, cruzando a linha de leste para oeste, deve-se atrasar o relógio.

09. D

As afirmativas [I], [IV] e [V] estão corretas porque curvas de nível ou isoípsas são linhas que unem pontos de mesma altitude; a área C situa-se em um declive e, portanto, favorece a erosão; o ponto D situa-se em uma escarpa e, portanto, de maior declividade da imagem. As afirmativas [II] e [III] são incorretas porque quanto maior a proximidade das curvas de nível maior é a declividade; o ponto A situa-se em uma área de menor declividade e, portanto, mais indicado para a prática agrícola.

10.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.

11. D

As coordenadas geográficas são fundamentais para a orientação no espaço geográfico. Considerando as coordenadas de latitude e longitude, partindo o Ponto A em direção ao Ponto B, toma-se a direção noroeste (ponto colateral).

12. B

O sistema de navegação por satélite envolve fundamentalmente a estação de controle, os satélites e os aparelhos receptores. Os itens incorretos são:

[1] a navegação por satélite não envolve diretamente os softwares e informações obtidas pela internet para a atualização de dados; a atualização de dados sobre a superfície é fornecida pelos satélites de sensoriamento remoto.

[4] os sistemas de posicionamento geográfico que utilizam satélites artificiais permitem maior precisão nas informações.

14. D

A alternativa [D] está correta porque o GPS funciona a partir da orientação gerada pelos satélites de localização. As alternativas incorretas são: [A] e [C], porque aerofotogrametria e sensoriamento remoto são processos de obtenção de imagens; [B], porque os satélites utilizados não são naturais; [E], porque capturam energia emitida de um objeto.

14. B

Em 2011, com a Primavera Árabe (movimento por democracia contra ditaduras no Oriente Médio e Norte da África), a Síria mergulhou numa guerra civil entre o governo do ditador Bashar Al Assad e rebeldes sunitas (moderados e radicais como o Estado Islâmico). A guerra levou a problemas no suprimento de energia elétrica em várias cidades e o deslocamento de populações civis, daí redução dos núcleos de luminosidade nas cidades destacadas no mapa entre 2012 e 2014. O país apresenta

um grande número de emigrantes, refugiados que fogem do conflito em direção aos países vizinhos (Jordânia, Líbano e Turquia) e União Europeia.

15. D

A localidade que assistiu a cerimônia de abertura da Olimpíada do Rio de Janeiro no dia posterior e em horário mais próximo do término da manhã (11 horas do dia 6 de Agosto) localiza-se na Nova Zelândia, Oceania.

16. 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.

17. A

No equinócio, a radiação solar incide na perpendicular em relação a linha do Equador, assim, ambos os hemisférios recebem a mesma quantidade de radiação e a duração dos dias e noites é mais equilibrada. No equinócio, tem-se duas estações, o Outono e a Primavera.

18. $01 + 08 + 16 = 25$.

Os itens incorretos são:

[02] as estações do ano decorrem da combinação entre o movimento de translação e o eixo inclinado da Terra.

[04] o equinócio refere-se à distribuição equilibrada de radiação entre os dois hemisférios, acontece no início do Outono e da Primavera quando a radiação solar incide diretamente sobre a linha do Equador.

19. A

A alternativa [A] está correta porque Fernando de Noronha está no fuso $30^{\circ}O$ enquanto Rio Branco está a $75^{\circ}O$ totalizando uma diferença longitudinal de 45° . Dividindo-se 45° por 15° , tem-se a diferença de 3 horas entre as duas localidades. Como Rio Branco está a oeste de Fernando de Noronha e, portanto, com horários atrasados em relação a ele, o horário em Fernando de Noronha será 17 horas. As alternativas incorretas são: [B], porque os municípios adotam os limites práticos dos fusos; [C], porque o horário diminui a oeste e aumenta a leste; [D], porque o país tem 4 fusos horários e o Maranhão tem um único fuso; [E], porque cada fuso equivale a 15° de longitude.

20. A

A afirmativa [A] está correta porque o equinócio caracteriza o momento em que o sol incide diretamente sobre a Linha do Equador, iniciando as estações de primavera e outono, o que fará com que os hemisférios sejam igualmente iluminados. As afirmativas incorretas são: [B], porque solstício caracteriza o momento em que o sol incide diretamente sobre o trópico de Capricórnio ou sobre o trópico de Câncer, no início das estações de verão e inverno, o que fará com que um hemisfério esteja mais iluminado do que o outro; [C], porque afélio é o momento em que ocorre maior distância da órbita da Terra em relação ao sol; [D], porque o periélio é o momento em que ocorre a maior proximidade da órbita da Terra em relação ao sol; [E], porque

veranico é um fenômeno onde ocorre elevação de temperatura nas estações de outono e inverno.

