TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

**SOBREVIVEREMOS NA TERRA?**

Tenho interesse pessoal no tempo. Primeiro, meu *best-seller* chama-se *Uma breve história do tempo*. 1Segundo, por ser alguém que, aos 21 anos, foi informado pelos médicos de que teria apenas mais cinco anos de vida e que completou 76 anos em 2018. Tenho uma aguda e desconfortável consciência da passagem do tempo. Durante a maior parte da minha vida, convivi com a sensação de que estava fazendo hora extra.

Parece que nosso mundo enfrenta uma instabilidade política maior do que em qualquer outro momento. Uma grande quantidade de pessoas sente ter ficado para trás. 2Como resultado, temos nos voltado para políticos populistas, com experiência de governo limitada e cuja capacidade para tomar decisões ponderadas em uma crise ainda está para ser testada. A Terra sofre ameaças em tantas frentes que é difícil permanecer otimista. Os perigos são grandes e numerosos demais. O planeta está ficando pequeno para nós. Nossos recursos físicos estão se esgotando a uma velocidade alarmante. A mudança climática foi uma trágica dádiva humana ao planeta. Temperaturas cada vez mais elevadas, redução da calota polar, desmatamento, superpopulação, doenças, guerras, fome, escassez de água e extermínio de espécies; todos esses problemas poderiam ser resolvidos, mas até hoje não foram. O aquecimento global está sendo causado por todos nós. Queremos andar de carro, viajar e desfrutar um padrão de vida melhor. Mas quando as pessoas se derem conta do que está acontecendo, pode ser tarde demais.

Estamos no limiar de um período de mudança climática sem precedentes. No entanto, muitos políticos negam a mudança climática provocada pelo homem, ou a capacidade do homem de revertê-la. O derretimento das calotas polares ártica e antártica reduz a fração de energia solar refletida de volta no espaço e aumenta ainda mais a temperatura. A mudança climática pode destruir a Amazônia e outras florestas tropicais, eliminando uma das principais ferramentas para a remoção do dióxido de carbono da atmosfera. A elevação da temperatura dos oceanos pode provocar a liberação de grandes quantidades de dióxido de carbono. Ambos os fenômenos aumentariam o efeito estufa e exacerbariam o aquecimento global, tornando o clima em nosso planeta parecido com o de Vênus: atmosfera escaldante e chuva ácida a uma temperatura de  A vida humana seria impossível. Precisamos ir além do Protocolo de Kyoto – o acordo internacional adotado em 1997 – e cortar imediatamente as emissões de carbono. Temos a tecnologia. Só precisamos de vontade política.

Quando enfrentamos crises parecidas no passado, havia algum outro lugar para colonizar. Estamos ficando sem espaço, e o único lugar para ir são outros mundos. Tenho esperança e fé de que nossa engenhosa raça encontrará uma maneira de escapar dos sombrios grilhões do planeta e, deste modo, sobreviver ao desastre. A mesma providência talvez não seja possível para os milhões de outras espécies que vivem na Terra, e isso pesará em nossa consciência.

Mas somos, por natureza, exploradores. Somos motivados pela curiosidade, essa qualidade humana única. Foi a curiosidade obstinada que levou os exploradores a provar que a Terra não era plana, e é esse mesmo impulso que nos leva a viajar para as estrelas na velocidade do pensamento, instigando-nos a realmente chegar lá. E sempre que realizamos um grande salto, como nos pousos lunares, exaltamos a humanidade, unimos povos e nações, introduzimos novas descobertas e novas tecnologias. Deixar a Terra exige uma abordagem global combinada – todos devem participar.

STEPHEN HAWKING (1942-2018) Adaptado de *Breves respostas para grandes questões*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.

1**.** (Uerj 2020) **SOBRE A FORMA DA TERRA**

Nesses últimos tempos, tem-se difundido na internet uma concepção sobre a forma da Terra: a Terra Plana. Na verdade, essa concepção está associada com outras ideias em conflito com o conhecimento científico atual. Afirma-se, por exemplo, que a gravidade inexiste; a Lua é autoiluminada; o Sol e os demais astros se encontram a não mais de alguns milhares de quilômetros de nós; o Sol e a Lua descrevem órbitas paralelas à superfície da Terra; as viagens espaciais são impossíveis. Negam-se, assim, a ida do homem à Lua e a existência de satélites artificiais, ao mesmo tempo que se afirmam o geocentrismo antropocêntrico e o criacionismo fixista dos 6 mil anos, segundo o qual tudo teria sido criado como é hoje há cerca de 6 mil anos.

FERNANDO LANG DA SILVEIRA Adaptado de researchgate.net, maio/2017.

De acordo com essa concepção sobre a forma da Terra, dentre as viagens empreendidas pelos exploradores do período das Grandes Navegações, a que faz alusão Stephen Hawking, seria impossível a realização do seguinte percurso:

a) Cristóvão Colombo (1492)



b) Vasco da Gama (1497-1498)



c) Américo Vespúcio (1498-1499)



d) Fernão de Magalhães (1519-1522)



2**.** (Enem 2019)



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.

3**.** (G1 - ifce 2019) O Sistema de Posicionamento Global (SIG) utiliza um conjunto de satélites na órbita da Terra que permite a orientação e a navegação terrestre, aquática e aérea. Existe o segmento espacial, composto por aproximadamente 24 satélites ativos, além do segmento terrestre, composto por antenas e aparelhos de recepção móveis ou acoplados a veículos, à exemplo dos drones que, por GPS (*Global Positioning System*, em inglês, ou Sistema de Posicionamento Global), fazem o trajeto de reconhecimento de áreas, registros de imagens e viabilizam o desenvolvimento de projetos ambientais e de planejamento. Não são informações possíveis de serem obtidas por meio do GPS

a) altitude do relevo e hora precisa.

b) coordenadas geográficas (latitude e longitude).

c) rastreamento de veículos, principalmente de cargas.

d) definição do Horário de Verão e sua hora precisa de início.

e) rotas para veículos no trânsito urbano e em viagens, sendo necessário estar acoplado a mapas em algum SIG.

4**.** (Uece 2019) Em um mapa confeccionado na projeção de Mercator, a distância aproximada, medida com uma régua, entre a cidade de Natal-RN e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo é de  centímetros.

Considerando que a distância real hipotética entre essas duas localidades é de  quilômetros, pode-se concluir acertadamente que a escala desse mapa é de

a) 

b) 

c) 

d) 

5**.** (Upf 2019) 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  horas do dia 5 de julho, para São Petersburgo/Rússia. Considerando-se que Touba está na longitude  Oeste e São Petersburgo localiza-se na longitude  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,  horas.

b) 6 de julho,  horas.

c) 6 de julho,  hora.

d) 6 de julho,  horas.

e) 5 de julho,  horas.

6**.** (Ufu 2019) Escala é um dos elementos fundamentais da cartografia, pois representa a relação entre o tamanho original da área e o tamanho representado no mapa cartografado.

Num mapa, cuja escala é de  e a distância entre duas cidades é representada por  a distância real entre as duas cidades é de

a) 

b) 

c) 

d) 

7**.** (Ufrgs 2019) Um homem sai da sua casa e caminha  metros na direção norte. Vira à esquerda e caminha  metros. Vira  à esquerda novamente e caminha mais  metros. Ao parar, ele olha para trás. Para que direção esse homem está olhando?

a) Norte.

b) Noroeste.

c) Nordeste.

d) Sul.

e) Sudoeste.

8**.** (Ufpr 2019) Considere a imagem abaixo, com a divisão regional do Brasil.



Levando em consideração essa imagem, assinale a alternativa correta.

a) As indicações de norte “para cima” e sul “para baixo” são convenções e podem ser alteradas.

b) O planeta Terra obedece a um referencial específico magnético, motivo pelo qual o norte da rosa dos ventos deve sempre apontar para a linha do Equador.

c) O mapa pode ser mantido do modo como está apresentado, porém, onde consta região *Sul*, deve ser alterado para região *Norte*, e sucessivamente para as demais, obedecendo à orientação.

d) Se representado desse modo, Trópico de Capricórnio deve ser substituído por Trópico de Câncer.

e) A rosa dos ventos não pode ser alterada, mesmo que o mapa esteja invertido.

9**.** (Uece 2019) Leia atentamente o seguinte excerto:

“O mapa sempre foi um instrumento usado pelos homens para se orientarem, se localizarem, se informarem, enfim, para se comunicar. O mapa é usado pelo cientista, pelo leigo, tanto em atividades profissionais como sociais, culturais e turísticas. O mapa é empregado pelo administrador, pelo planejador, pelo viajante e pelo professor. [...] O mapa é uma forma de linguagem mais antiga que a própria escrita”.

ALMEIDA, R. D. de. Cartografia escolar. Org. 2.ed. São Paulo. Contexto. 2010. p.16.

O trecho acima enfatiza a importância do mapa como

a) uma ferramenta útil para a humanidade, já que é ao mesmo tempo um instrumento de trabalho, registro e armazenamento de informação.

b) um elemento de orientação espacial amplamente utilizado por geógrafos e geólogos em trabalhos técnicos como o EIA/RIMA, por exemplo.

c) elemento fundamental no ensino da cartografia escolar, voltado à compreensão da escala e do sistema de coordenadas.

d) um instrumento unicamente de comunicação entre povos com linguagens e culturas diferentes ao longo da história.

10**.** (Enem PPL 2019)



A partida final da Copa do Mundo de 2014 aconteceu no dia 13 de julho, às  horas, na cidade do Rio de Janeiro. Considerando o horário de verão em Berlim, de 1 hora, os telespectadores alemães assistiram ao apito inicial do juiz às

a)  horas.

b)  horas.

c)  horas.

d)  horas.

e)  horas.

**Gabarito:**

**Resposta da questão 1:** [D]

A esfericidade da Terra já tinha sido comprovada na Antiguidade pelo grego Erastóstenes em suas medições no Egito. Posteriormente, a expedição de Fernão de Magalhães entre 1519 e 1522, durante o período das Grandes Navegações impulsionado pela expansão do Capitalismo Comercial, ajudou a comprovar a esfericidade do planeta, uma vez que, a partir da Espanha, contornou a América do Sul, atravessou o Pacífico, o Índico, contornou a África e retornou par ao território espanhol.

**Resposta da questão 2:** [A]

A alternativa correta é [A], porque a figura retrata o processo de sensoriamento remoto que “lê” a quantidade de energia refletida pelos objetos na superfície e, portanto, a geração de sua imagem depende da variação dessa energia refletida, o que é denominado de albedo.

As alternativas seguintes são incorretas porque não correspondem ao processo de funcionamento do sensoriamento remoto.

**Resposta da questão 3:** [D]

A alternativa [D] está correta porque a definição do horário de verão e sua hora precisa de início são determinações feitas pelos países, em diferentes datas e momentos não sendo, portanto, uma leitura automática dos satélites. As alternativas seguintes são incorretas porque correspondem às informações obtidas pelo GPS.

**Resposta da questão 4:** [C]

A escala é de  isto é,  no mapa equivale a  no terreno. Desse modo,  (distância entre Natal-RN e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo) corresponde a  ou  O tipo de projeção cartográfica não interfere nos cálculos de escala.

**Resposta da questão 5:** [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 6:** [D]

A alternativa [D] está correta porque se  do mapa corresponde a  do real, a distância de  entre as duas cidades corresponde a  ou 

**Resposta da questão 7:** [C]

Conforme o texto, um homem caminha  metros para o norte, vira à esquerda (direção oeste) e caminha  metros. Vira  à esquerda (direção sudoeste) e caminha  metros. Ao parar, ele olha para trás, portanto, na direção do ponto colateral nordeste.

**Resposta da questão 8:** [A]

A alternativa [A] está correta porque representar o norte para cima e o sul para baixo é uma convenção, enquanto as orientações, são definidas a partir do movimento aparente do sol. As alternativas incorretas são: [B], porque o norte continua apontando para a Linha do Equador; [C], [D] e [E], porque as referências no espaço se mantêm a despeito de se reposicionar a representação do mapa.

**Resposta da questão 9:** [A]

A afirmativa correta é [A], porque o texto explicita a diversidade do uso e dos usuários dos mapas e, portanto, este, passa a ser um instrumento de trabalho, registro e armazenamento. As afirmativas seguintes são incorretas porque os mapas não se destinam somente à orientação espacial, instrumento educacional ou de comunicação.

**Resposta da questão 10:** [E]

Sendo a final da Copa do Mundo de 2014 realizada às 16 horas no Rio de Janeiro, mesmo horário onde localiza-se Brasília (fuso 45° oeste). No sentido leste, a variação de horário é positiva. A diferença horária do Rio de Janeiro em relação à Alemanha (15° leste) é de 4 horas, somada 1 hora a mais correspondente ao horário de verão. Portanto, os telespectadores em Berlim, capital alemã, vão assistir do jogo às 21 horas.

**Resumo das questões selecionadas nesta atividade**

**Data de elaboração:** 24/03/2020 às 14:25

**Nome do arquivo:** Lista de exercícios do 1 ano pio XI

**Legenda:**

Q/Prova = número da questão na prova

Q/DB = número da questão no banco de dados do SuperPro®

**Q/prova Q/DB Grau/Dif. Matéria Fonte Tipo**

1 188607 Baixa Geografia Uerj/2020 Múltipla escolha

2 189475 Elevada Geografia Enem/2019 Múltipla escolha

3 186414 Média Geografia G1 - ifce/2019 Múltipla escolha

4 185295 Média Geografia Uece/2019 Múltipla escolha

5 184230 Média Geografia Upf/2019 Múltipla escolha

6 185765 Baixa Geografia Ufu/2019 Múltipla escolha

7 184407 Baixa Geografia Ufrgs/2019 Múltipla escolha

8 181963 Média Geografia Ufpr/2019 Múltipla escolha

9 186154 Baixa Geografia Uece/2019 Múltipla escolha

10 190132 Média Geografia Enem PPL/2019 Múltipla escolha