

1 - atmosfera é a camada de gases que envolve o nosso planeta. Como o ar vai se tornando rarefeito à medida que aumenta a latitude, a atmosfera se torna cada vez menos densa, o que torna difícil determinar o seu limite superior.

Acerca da atmosfera terrestre, analise as questões abaixo:

1. Sabemos que as auroras boreais ocorrem em alturas próximas de até 1.000 km, o que prova que nessa altitude ainda existe atmosfera.
2. Além de nos proteger contra meteoros, que se desintegram e se incendiam antes de atingir a superfície terrestre, as camadas que formam a atmosfera agem como receptoras e refletoras do calor solar.
3. A maior parte dos fenômenos atmosféricos e das nuvens ocorre na exosfera.
4. As variações na densidade da troposfera podem influenciar, inclusive, resultados de competições esportivas.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ( X ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

2 - A atmosfera é a camada de gases que envolve o nosso planeta. Como o ar vai se tornando rarefeito à medida que aumenta a latitude, a atmosfera se torna cada vez menos densa, o que torna difícil determinar o seu limite superior.

Acerca da atmosfera terrestre, assinale a alternativa **correta**:

- a. ( X ) Além de nos proteger contra meteoros, que se desintegram e se incendiam antes de atingir a superfície terrestre, as camadas que formam a atmosfera agem como receptoras e refletoras do calor solar.
- b. ( ) A maior parte dos fenômenos meteorológicos e das nuvens ocorre na exosfera terrestre.
- c. ( ) Toda a troposfera terrestre, apesar da diferença de altitude ao longo da crosta, apresenta as mesmas características de densidade.
- d. ( ) Na exosfera o ar é abundante, composto por hélio, hidrogênio e oxigênio.
- e. ( ) Na mesosfera a temperatura aumenta e o ar ocorre em abundância.

3 - O clima tem influência na formação das paisagens, nas construções e no cotidiano das pessoas. Para compreender os diferentes tipos de clima, é necessário identificá-los e conhecer suas principais características.

Com relação aos climas da Terra e do Brasil, pode-se afirmar:

- a. ( ) O Brasil encontra-se inteiramente na zona tropical.
- b. ( ) No território brasileiro, não temos eventos de frio intenso em nenhuma região do país.
- c. ( ) O território brasileiro, em sua maior parte, encontra-se em áreas de altas latitudes. Por essa razão predominam no Brasil climas quentes e úmidos, mas com algumas diferenças de uma área para outra.
- d. ( X ) Os diferentes tipos de clima são determinados pelas diferenças de quantidade de calor que cada região da Terra recebe do Sol e pelos fatores climáticos, como a altitude, a latitude, a maritimidade e continentalidade, as atividades humanas, entre outros fatores.
- e. ( ) No Brasil, o clima equatorial predomina apenas em toda a Região Norte. A temperatura média anual é superior a 25°C e a amplitude térmica anual é pequena. O regime de chuvas varia de acordo com a ação das massas de ar.

4 - Furacões são formados por um olho de ventos calmos e baixa pressão cercado por uma região com ventos altos e fortes pancadas de chuva. Quando um furacão atinge o continente, ele normalmente tem efeitos devastadores.

Classifique as afirmações abaixo sobre a formação dos furacões como verdadeiras ( V ) ou falsas ( F ).

- ( ) O furacão começa quando nuvens de tempestades flutuam sobre oceanos de águas quentes. Isso faz com que o ar comece a subir, criando superfícies de baixa pressão atmosférica.
- ( ) Os ventos sopram em direções opostas fazendo com que a tempestade comece a girar. O ar quente que sobe faz com que a pressão caia em altitudes elevadas.
- ( ) O ar começa a subir cada vez mais rápido para suprir a pressão baixa, o que faz com que mais ar quente saia do oceano, atraindo ar frio e seco para o oceano.
- ( ) O ar começa a descer cada vez mais rápido para suprir a alta pressão, fazendo com que mais ar quente saia do oceano e atraia ar frio e úmido para o oceano.
- ( ) A velocidade do vento começa a aumentar quanto mais ar é puxado para o centro de baixa temperatura. Em horas ou dias a depressão cresce e se transforma em um furacão.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( X ) V - V - V - F - V
- b. ( ) V - V - F - F - V

- c. ( ) F – V – V – V – F  
 d. ( ) V – F – V – V – F  
 e. ( ) F – F – F – V – F

5 - Analise a tabela abaixo:

Área	Temp. Média		Precipit. anual	Altitude	Latitude
	mês + quente	mes + frio			
1	28°C	26°C	2.500 mm	100 m	5° Sul
2	27°C	25°C	500 mm	300 m	10° Sul
3	25°C	20°C	1.500 mm	100 m	23° Sul
4	18°C	10°C	1.700 mm	1.000 m	28° Sul

A análise das informações contidas na tabela nos permite concluir que é **correto** afirmar.

- ( X ) A baixa amplitude térmica no tipo climático 1 a. é decorrente de suas baixas latitudes, tendo pouca influência a altitude.  
 ( ) As diferenças de altitude influenciam na difeb. rença de precipitação anual entre os tipos climáticos 1 e 4.  
 ( ) O tipo climático 2 é característico das latitudes c. médias; apresenta uma baixa diferença térmica do mês mais frio para o mais quente, o que influencia na reduzida precipitação.  
 ( ) O tipo climático 3, em virtude das suas caracd. terísticas, não é passível de ocorrer no Brasil.  
 ( ) Os diferentes tipos climáticos expostos na e. tabela apresentam características distintas, o que nos permite afirma que são de hemisférios diferentes.

6 -

A atmosfera é a camada de gases que envolve o nosso planeta. Como o ar vai se tornando rarefeito à medida que aumenta a altitude, a atmosfera se torna cada vez menos densa, o que torna difícil determinar o seu limite superior.

Analise as afirmativas abaixo acerca da atmosfera:

1. A temperatura começa a se elevar no topo da estratosfera.
2. Na mesosfera a temperatura volta a diminuir com a altitude e o ar é muito rarefeito.
3. As variações na densidade da troposfera podem influenciar, inclusive, competições esportivas.
4. A maior parte dos fenômenos meteorológicos e das nuvens ocorre na termosfera, camada que nos envolve diretamente.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ( X ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

7 -

O calor circula no planeta por meio das massas de ar e das correntes marinhas. Isso significa que os climas são largamente condicionados pela circulação atmosférica e pela circulação oceânica.

Analise as afirmativas abaixo acerca da circulação de calor na atmosfera terrestre.

1. A circulação geral da atmosfera decorre das diferenças de pressão atmosférica.
2. Os ventos contra-alísios sopram em altitudes elevadas, das zonas subtropicais de baixa pressão para as zonas equatoriais de alta pressão.
3. As águas oceânicas, em permanente movimento, formam um imenso mecanismo de regulação climática que ainda é pouco conhecido.
4. Os cientistas utilizam modelos matemáticos sofisticados e poderosos computadores para investigar as complexas relações entre as terras emersas, a atmosfera e a hidrosfera que formam a dinâmica climática.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- e. ( X ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.

8 - O aquecimento da atmosfera se faz de maneira indireta, ou seja, a superfície terrestre recebe energia solar, se aquece e passa a transferir calor para as porções mais altas da atmosfera.

Acerca do aquecimento da atmosfera terrestre, julgue os itens abaixo.

- a. ( X ) Quando a atmosfera é aquecida em sua parte inferior, pode ocorrer a convecção, ou seja, movimento vertical do ar.
- b. ( ) A diminuição gradativa da densidade do ar em maiores altitudes faz com que a pressão aumente.
- c. ( ) O ar carregado de umidade também tem maior pressão, pois um determinado volume de vapor de água pesa mais que o equivalente de ar seco.
- d. ( ) Na atmosfera se estabelecem circulações de diversas escalas, podendo-se constituir desde suaves brisas até imensas colunas de vento, gerando movimentos circulares chamados chuvas de convecção.
- e. ( ) Nas regiões próximas ao Equador, que são mais frias, o ar frio sobe e o ar mais quente desce dos trópicos e ocupa o lugar do ar mais frio.

9 -

O tempo atmosférico é o registro das condições climáticas singulares em determinado momento. O deslocamento das massas de ar é responsável pela ocorrência simultânea de diversos tipos de tempo atmosférico.

Analise as afirmativas abaixo acerca dos grandes tipos climáticos.

1. A zona intertropical é dominada pela presença de climas quentes, que se distinguem pela quantidade e distribuição das chuvas.
2. O clima tropical úmido exhibe, em geral, as maiores médias térmicas anuais do planeta em função da intensa insolação recebida pelas altas latitudes.
3. Os efeitos de maritimidade e continentalidade atenuam ou acentuam as amplitudes térmicas.
4. Os climas temperados oceânicos, típicos da fachada atlântica da Europa, são úmidos e exibem invernos rigorosos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ( X ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

10 - Os domínios naturais são definidos por inúmeras variáveis, entre as quais se destaca o clima, que condiciona as diferentes paisagens vegetais, e a distribuição dos recursos hídricos.

Acerca dos domínios naturais e dos recursos hídricos analise as afirmativas abaixo:

1. A combinação de energia solar, umidade, vento, relevo, correntes marítimas, e vegetação dão origem, em escala local, a diferentes tipos climáticos.
2. A diversidade climática guarda profundas relações com a diversidade entre os ecossistemas terrestres as formas de vida existentes no planeta.
3. Os ambientes tropicais e equatoriais destacam-se por apresentar pouca biodiversidade.
4. A água do planeta está em contínuo movimento e o ciclo hidrológico encarrega-se de distribuir uniformemente a água pela superfície dos continentes.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( X ) É correta apenas a afirmativa 2.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

11 - A atmosfera é a camada de gases que envolve o nosso planeta.

Acerca da atmosfera terrestre, analise as afirmativas abaixo:

1. O ar vai se tornando rarefeito à medida que aumenta a altitude e a atmosfera se torna cada vez menos densa, o que torna difícil determinar o seu limite superior.
2. A atmosfera, além de nos proteger contra meteoros, que se desintegram e se incendiam antes de atingir a superfície terrestre, as camadas que formam a atmosfera agem como receptoras do calor solar.
3. As sensações de calor e frio refletem as condições atmosféricas, uma vez que são controladas por fatores como temperatura e umidade relativa do ar, vento e radiação solar.
4. A dinâmica atmosférica é influenciada pela quantidade de energia solar recebida em cada ponto da superfície terrestre.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- e. ( X ) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

12 - O fenômeno consiste no posicionamento de uma camada de ar quente que recobre a cidade, sob uma camada de ar frio, que, por ser mais densa, não desce. Desse modo, os poluentes não se dispersam, como normalmente acontece, acumulando-se nas baixas temperaturas. O fenômeno climático descrito acima refere-se:

- a) às ilhas de calor.
- b) à inversão térmica.
- c) ao efeito estufa.
- d) ao El niño.
- e) às chuvas ácidas.

13 - Mudanças climáticas naturais sempre ocorreram na Terra, motivadas por fatores diversos, tanto internos quanto externos. São componentes que interferem no clima que a Terra apresenta hoje:

- I. A formação da Terra e a deriva dos continentes.
- II. As variações dos parâmetros orbitais da Terra.
- III. A quantidade de aerossóis naturais.
- IV. As erupções vulcânicas.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e II.
- B) Apenas III e IV.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas II, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

14 - A atmosfera é composta por várias camadas, cada qual com características,

propriedades e razão de ser peculiares. E a Terra depende no mesmo grau de importância, de todas essas camadas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta das camadas da atmosfera, partindo da superfície da Terra até o espaço.

- A) Estratosfera – troposfera – mesosfera – termosfera.
- B) Troposfera – estratosfera – mesosfera – termosfera.
- C) Troposfera – mesosfera – termosfera – estratosfera.
- D) Estratosfera – termosfera – mesosfera – troposfera.
- E) Termosfera – estratosfera – mesosfera – troposfera.