

## Enem ciências humanas – Meio Ambiente

### 1. Enem 2011-Questão 9- prova azul

O fenômeno de ilha de calor é o exemplo mais marcante da modificação das condições iniciais do clima pelo processo de urbanização, caracterizado pela modificação do solo e pelo calor antropogênico, o qual inclui todas as atividades humanas inerentes à sua vida na cidade

BARBOSA, R. V. R. Áreas verdes e qualidade térmica em ambientes urbanos: estudo em microclimas em Maceió. São Paulo: EdUSP, 2005

O texto exemplifica uma importante alteração socioambiental, comum aos centros urbanos. A maximização desse fenômeno ocorre

- A) pela reconstrução dos leitos originais dos cursos d'água antes canalizados.
- B) pela recomposição de áreas verdes nas áreas centrais dos centros urbanos.
- C) pelo uso de materiais com alta capacidade de reflexão no topo dos edifícios.
- D) pelo processo de impermeabilização do solo nas áreas centrais das cidades.
- E) pela construção de vias expressas e gerenciamento de tráfego terrestre.

### 2. Enem 2011-Questão 15- prova azul

Em 1872, Robert Angus Smith criou o termo “chuva ácida”, descrevendo precipitações ácidas em Manchester após a Revolução Industrial. Trata-se do acúmulo demasiado de dióxido de carbono e enxofre na atmosfera que, ao reagirem com compostos dessa camada, formam gotículas de chuva ácida e partículas de aerossóis. A chuva ácida não necessariamente ocorre no local poluidor, pois tais poluentes, ao serem lançados na atmosfera, são levados pelos ventos, podendo provocar a reação em regiões distantes. A água de forma pura apresenta pH 7, e, ao contatar agentes poluidores, reage modificando seu pH para 5,6 e até menos que isso, o que provoca reações, deixando consequências.

Disponível em: <http://www.brasilecola.com>. Acesso em: 18 maio 2010 (adaptado).

O texto aponta para um fenômeno atmosférico causador de graves problemas ao meio ambiente: a chuva ácida (pluviosidade com pH baixo). Esse fenômeno tem como consequência

- A) a corrosão de metais, pinturas, monumentos históricos, destruição da cobertura vegetal e acidificação dos lagos.
- B) a diminuição do aquecimento global, já que esse tipo de chuva retira poluentes da atmosfera.
- C) a destruição da fauna e da flora, e redução dos recursos hídricos, com o assoreamento dos rios.
- D) as enchentes, que atrapalham a vida do cidadão urbano, corroendo, em curto prazo, automóveis e fios de cobre da rede elétrica.
- E) a degradação da terra nas regiões semiáridas, localizadas, em sua maioria, no Nordeste do nosso país.

### 3. Enem 2011-Questão 23-prova azul

O acidente nuclear de Chernobyl revela brutalmente os limites dos poderes técnico-científicos da humanidade e as “marchas-à-ré” que a “natureza” nos pode reservar. É evidente que uma gestão mais coletiva se impõe para orientar as ciências e as técnicas em direção a finalidades mais humanas.

GUATTARI, F. As três ecologias. São Paulo: Papirus, 1995 (adaptado).

O texto trata do aparato técnico-científico e suas consequências para a humanidade, propondo que esse desenvolvimento

- A) defina seus projetos a partir dos interesses coletivos.
- B) guie-se por interesses econômicos, prescritos pela lógica do mercado.
- C) priorize a evolução da tecnologia, se apropriando da natureza.
- D) promova a separação entre natureza e sociedade tecnológica.
- E) tenha gestão própria, com o objetivo de melhor apropriação da natureza

#### 4. Enem 2009-Questão 82-original-1º dia

Com a perspectiva do desaparecimento das geleiras no Polo Norte, grandes reservas de petróleo e minérios, hoje inacessíveis, poderão ser exploradas. E já atijam a cobiça das potências.

*KOPP, D. Guerra Fria sobre o Ártico. Le monde diplomatique Brasil. Setembro, n. 2, 2007 (adaptado).*

No cenário de que trata o texto, a exploração de jazidas de petróleo, bem como de minérios – diamante, ouro, prata, cobre, chumbo, zinco – torna-se atraente não só em função de seu formidável potencial, mas também por

- A) situar-se em uma zona geopolítica mais estável que o Oriente Médio.
- B) possibilitar o povoamento de uma região pouco habitada, além de promover seu desenvolvimento econômico.
- C) garantir, aos países em desenvolvimento, acesso a matérias-primas e energia, necessárias ao crescimento econômico.
- D) contribuir para a redução da poluição em áreas ambientalmente já degradadas devido ao grande volume da produção industrial, como ocorreu na Europa.
- E) promover a participação dos combustíveis fósseis na matriz energética mundial, dominada, majoritariamente, pelas fontes renováveis, de maior custo.

#### 5. Enem 2009- Questão 86-original-1º dia



Reunindo-se as informações contidas nas duas charges, infere-se que

- A) os regimes climáticos da Terra são desprovidos de padrões que os caracterizem.
- B) as intervenções humanas nas regiões polares são mais intensas que em outras partes do globo.
- C) o processo de aquecimento global será detido com a eliminação das queimadas.
- D) a destruição das florestas tropicais é uma das causas do aumento da temperatura em locais distantes como os polos.
- E) os parâmetros climáticos modificados pelo homem afetam todo o planeta, mas os processos naturais têm alcance regional.

## 6. Enem 2009- Questão 88-original-1º dia

À medida que a demanda por água aumenta, as reservas desse recurso vão se tornando imprevisíveis. Modelos matemáticos que analisam os efeitos das mudanças climáticas sobre a disponibilidade de água no futuro indicam que haverá escassez em muitas regiões do planeta. São esperadas mudanças nos padrões de precipitação, pois

- A) o maior aquecimento implica menor formação de nuvens e, conseqüentemente, a eliminação de áreas úmidas e subúmidas do globo.
- B) as chuvas frontais ficarão restritas ao tempo de permanência da frente em uma determinada localidade, o que limitará a produtividade das atividades agrícolas.
- C) as modificações decorrentes do aumento da temperatura do ar diminuirão a umidade e, portanto, aumentarão a aridez em todo o planeta.
- D) a elevação do nível dos mares pelo derretimento das geleiras acarretará redução na ocorrência de chuvas nos continentes, o que implicará a escassez de água para abastecimento.
- E) a origem da chuva está diretamente relacionada com a temperatura do ar, sendo que atividades antropogênicas são capazes de provocar interferências em escala local e global.

## 7. Enem 2009-Questão17-prova amarela

A maior parte dos veículos de transporte atualmente é movida por motores a combustão que utilizam derivados de petróleo. Por causa disso, esse setor é o maior consumidor de petróleo do mundo, com altas taxas de crescimento ao longo do tempo. Enquanto outros setores têm obtido bons resultados na redução do consumo, os transportes tendem a concentrar ainda mais o uso de derivados do óleo

MURITA, A. Energia.: o vício da civilização. Rio de Janeiro. Garamond, 2011 (adaptado)

Um impacto ambiental da tecnologia mais empregada pelo setor de transportes e uma medida para promover a redução do seu uso, estão indicados, respectivamente, em

- a) Aumento da população sonora-construção de barreiras acústicas.
- b) Incidência de chuva ácida-estatização da indústria automobilística.
- c) Derretimento das calotas polares-incentivo aos transportes de massa.
- d) Propagação de doenças respiratórias-distribuição de medicamentos gratuitos.
- e) Elevação das temperaturas médias-criminalização da emissão de gás carbônico.

## **Gabarito**

1)D

O fenômeno de ilha de calor pode ser maximizado pelo processo de impermeabilização do solo nas regiões centrais das cidades. A implementação de vias de circulação e de edificações insere, no ambiente, materiais que absorvem mais radiação, como asfalto e concreto, o que contribui para a elevação da temperatura do ar. A retirada de cobertura vegetal provoca a diminuição da umidade atmosférica, o que eleva a temperatura do ar.

2)A

A chuva ácida é altamente corrosiva e afeta alguns tipos de metais, pinturas e monumentos históricos que não passaram por tratamentos para evitar esses danos. Como ela faz parte do ciclo da água, acaba atingindo também coberturas vegetais e lagos, provocando a morte de plantas e peixes. No entanto, fenômenos como aquecimento global, assoreamento dos rios, enchentes e a pluviosidade irregular do semiárido nordestino não são alterados pelo baixo pH da chuva.

3)A

O texto propõe que as ciências e as técnicas sejam desenvolvidas tendo em vista necessidades mais humanas. Para tanto, elas devem ser geridas e elaboradas de maneira coletiva, visando atingir objetivos mais amplos e socialmente adequados.

4)A

A localização dessas reservas de petróleo e outros minérios no Polo Norte é mais atrativa que as relações comerciais com os países do Oriente Médio, pois nesses países há grandes embates geopolíticos com as potências mundiais.

5)D

O desmatamento das florestas tropicais gera um desequilíbrio climático, alterando as temperaturas de locais distantes, como por exemplo, os polos.

6)E

A emissão na atmosfera de gases que provocam o efeito estufa são os principais responsáveis pelas mudanças climáticas, alterando a temperatura do ar e influenciando diretamente nas precipitações pluviométricas, pois, a formação das chuvas está relacionada com a temperatura do ar.

7)C

O aumento das emissões de gases do efeito estufa contribui para o aumento das temperaturas do planeta e causa o derretimento das calotas polares. As emissões desses gases ocorreram graças a políticas de incentivo de automóveis individuais nos últimos anos em detrimento do transporte coletivo.