

# INSTRUÇÕES

**CURSO:** Engenharia Civil

## CADERNO DE PROVAS

Este caderno de provas contém questões objetivas, com 5 (cinco) alternativas cada uma, indicadas por A, B, C, D e E, e uma questão subjetiva, de Redação, de acordo com o quadro abaixo:

Língua Portuguesa / Literatura	10 questões objetivas
História	05 questões objetivas
Geografia	05 questões objetivas
Física	10 questões objetivas
Química	10 questões objetivas
Biologia	05 questões objetivas
Matemática	15 questões objetivas
Inglês	05 questões objetivas
Espanhol	05 questões objetivas
Redação	01 questão subjetiva

**ATENÇÃO:** Responda **apenas uma** das provas de Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), de acordo com a sua opção.

## FOLHA DE RESPOSTAS

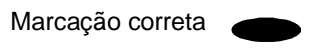
Leia cuidadosamente cada questão e marque a resposta correta na Folha de Respostas.

Existe **apenas uma** resposta correta para cada questão objetiva.

Use caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**, ao assinalar sua resposta na Folha de Respostas, e preencha completamente o espaço a ela destinado, sem ultrapassar os seus limites.

Confira os dados constantes na Folha de Respostas e Assine.

É da **sua inteira responsabilidade** a marcação correta na Folha de Respostas.



## FOLHA DE REDAÇÃO

Utilize o espaço reservado ao rascunho para elaborar a sua redação.

Use somente caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**, ao transcrever o seu texto na Folha de Redação, e observe as instruções constantes neste Caderno.

Confira os dados contidos no cabeçalho da Folha de Redação e Assine.

### ATENÇÃO!

Você terá 5 (cinco) horas para responder a estas Provas. Ao concluí-las, devolva este caderno de provas ao Fiscal junto com a Folha de Resposta e a Folha de Redação.

**CONFIRA A SEQUÊNCIA DAS QUESTÕES DE SEU CADERNO DE PROVAS.  
SE FOR IDENTIFICADO ALGUM PROBLEMA, INFORME-O AO FISCAL.**

# LÍNGUA PORTUGUESA/ LITERATURA BRASILEIRA

## QUESTÕES DE 1 a 10

### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

#### TEXTO PARA AS QUESTÕES DE 1 A 5

5	<p>Do ponto de vista científico, podemos afirmar que as mudanças climáticas são reais, já estão ocorrendo e têm como uma de suas causas a intensificação do efeito estufa. A questão, agora, é como lidar com esse que é um dos maiores desafios para a humanidade nos próximos séculos.</p>
10	<p>Pensar soluções para minimizar os impactos das mudanças climáticas não é tarefa apenas da comunidade científica ou de ambientalistas. Cabe a toda a sociedade se envolver e, para isso, uma das palavras-chave é Educação - que não pode prescindir de informações confiáveis. Nessa perspectiva, tanto a escola como a imprensa desempenham um papel fundamental e devem cada vez mais assumir o compromisso de oferecer clareza, abrangência e correção na abordagem de tema tão complexo. É papel da imprensa contribuir para a formação de uma consciência cidadã - ainda mais se pensarmos que jornais e revistas são utilizados como fontes de informação nas salas de aula. Somente a compreensão devida dos impactos socioeconômicos desse processo permitirá a cada ator localizar com mais precisão sua responsabilidade e seus meios de atuação. Abordar o assunto em todos os níveis escolares não é tarefa complicada.</p>
15	<p>Cabe à escola explicar às crianças que experiências de pequena escala - como o cuidado de não desperdiçar água - podem fazer grande diferença. Ao mesmo tempo, professores precisam mostrar a dimensão da questão e a necessidade de os governos também fazerem sua parte, formulando políticas públicas para a redução de emissão de gases do efeito estufa.</p> <p>Uma sociedade que consegue avaliar a real dimensão do problema certamente estará em melhores condições para agir e até fiscalizar o poder público.</p>
	<p>ARTAXO, Paulo. Revista Nova Escola / Especial Meio Ambiente - 09/2010. Disponível em: <a href="http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/educacao/paulo-artaxo-relatorio-painel-intergovernamental-mudancas-climaticas-593919.shtml">http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/educacao/paulo-artaxo-relatorio-painel-intergovernamental-mudancas-climaticas-593919.shtml</a>. Acesso em 27 de outubro de 2016. Adaptado.</p>

#### Questão 1

De acordo com o articulista do texto, as mudanças climáticas no mundo

- são de total responsabilidade dos governos, que não se compromissam com a criação de políticas públicas voltadas para eliminar a emissão de gases do efeito estufa.
- geram inevitavelmente a intensificação do efeito estufa, que é um problema irreversível, capaz de comprometer a qualidade de vida das futuras gerações.
- precisam ser discutidas, em busca de soluções, não apenas por cientistas e ambientalistas, mas por toda a sociedade, com enfoque para a educação e a imprensa, que devem contribuir para a formação da consciência cidadã.
- não são avaliadas de forma transparente e responsável pela imprensa, o que acaba impactando o trabalho da comunidade científica, ao desconsiderar o seu papel na formação da consciência ambiental.
- precisam ser controladas, antes que se tornem um problema concreto e irremediável para todas as

sociedades, que foram formadas para cobrar e fiscalizar do poder público a responsabilidade em reduzir a emissão de gases do efeito estufa.

#### Questão 2

O principal argumento apresentado pelo articulista, para defender sua tese, é a justificativa de que

- as mudanças climáticas se tornarão o maior desafio da humanidade, no futuro bem próximo, comprometendo a vida na própria terra.
- a sociedade deve se ocupar dos problemas ambientais, na medida em que é a principal responsável pelas mudanças climáticas no mundo.
- através de textos bem redigidos, claros e críticos, a imprensa cumprirá o seu papel na formação de jovens mais responsáveis com o meio ambiente e a sua própria sustentabilidade.
- é necessário ter noção do problema e de sua dimensão, para poder agir e também cobrar dos governos políticas públicas que minimizem os impactos ambientais.

e) o principal papel dos professores é mostrar aos seus alunos que ações de preservação ambiental em pequenas escalas podem fazer a diferença no futuro da humanidade.

### Questão 3

A alternativa em que descrição semântica do vocábulo retirado do texto é coerente com o contexto é a

- a) O termo “desafios” (l. 3) refere-se aos problemas causados pelos impactos ambientais.
- b) A forma verbal “prescindir” (l. 6) é uma ação que faz referência ao ato de “renunciar”.
- c) O vocábulo “abrangência” (l. 8) diz respeito à intensidade com que a imprensa trata o problema das mudanças climáticas.
- d) A palavra “abordagem” (l. 8) pode ser substituída, sem prejuízo semântico, por “aproximação”.
- e) O vocábulo “dimensão” (l. 15) trata, no contexto, da ideia de quantidade de problemas gerados pelo efeito estufa.

### Questão 4

A análise dos aspectos linguísticos que estruturam o texto está correta em

- a) O uso da primeira pessoa do plural, em “podemos afirmar que as mudanças climáticas são reais” (l. 1), revela a imparcialidade e distanciamento do articulista na análise do fato descrito.
- b) O termo “como”, em “é como lidar com esse que é um dos maiores desafios” (l. 2-3) e em “como o cuidado de não desperdiçar água” (l. 13-14), apresenta o mesmo valor morfossintático.
- c) A preposição “para”, em “para minimizar os impactos das mudanças climáticas” (l. 4), introduz uma consequência em relação a uma ação descrita anteriormente.
- d) O advérbio “tão”, em “tema tão complexo” (l. 8), explicita a intensidade da característica do problema apresentado pelo articulista.
- e) O termo “até” (l. 18) evidencia uma ideia de limite em relação às ações propostas aos cidadãos.

### Questão 5



## NOVEMBRO E DEZEMBRO

Lixo Eletrônico é todo resíduo material produzido pelo descarte de equipamentos eletrônicos, como por exemplo:

- Monitores
- Impressoras
- Telefones Celulares
- Pilhas e Baterias
- Televisores
- Lâmpadas Fluorescentes
- Câmeras Fotográficas
- Computadores

Os componentes eletrônicos possuem substâncias químicas altamente poluentes (chumbo, cádmio, mercúrio, berílio, etc.) em suas composições que podem provocar contaminação de solo e água além de causar graves doenças nas pessoas.

### LOCAIS DE COLETA

Eletrônica Somtec • Eletrônica Cavazin • Prefeitura Municipal  
Posto Stop • Magazine Móveis • Terres Informática • Eletromóveis Três Barras



CAMPANHA DE DESTINAÇÃO DO LIXO ELETRÔNICO. Disponível em: <  
<https://www.tresbarras.pr.gov.br/images/noticias/2647/Layout.jpg>>.  
Acesso em 20 de outubro de 2016.

O texto em destaque é uma campanha, e o seu principal objetivo discursivo é

- a) mobilizar a sociedade ao descarte responsável do lixo eletrônico, explicando o que é, dando exemplos e também evidenciando as consequências.
- b) criticar pessoas que não se preocupam com o lixo eletrônico e que não se comprometem com um descarte responsável de equipamentos.
- c) conscientizar os cidadãos de seu papel e responsabilidade na preservação do meio ambiente para as próximas gerações.
- d) denunciar pessoas e instituições que desrespeitam as regras de descarte e coleta dos equipamentos eletrônicos, que contaminam o solo e a água, causando sérias doenças.
- e) explicar didaticamente aos locutários da campanha o que é lixo eletrônico, suas causas e consequências, além de todo o procedimento necessário para a coleta dos equipamentos compostos por chumbo, mercúrio, berílio etc.

## Questão 6



O CLIMA ESTÁ LOUCO... Disponível em < <http://www.silvaporto.com.br/blog/?p=2842> >. Acesso em 27 de outubro de 2016.

**A charge em destaque evidencia uma ironia, na medida em que**

- a) há contraste na paisagem percebida pelo adulto e na paisagem vista pela criança.
- b) a poluição ambiental e desmatamento denunciam o desajuste do clima.
- c) o adulto não concorda com a análise e percepção da criança.
- d) o homem e a criança não percebem que, mesmo chovendo, o sol está presente.
- e) a criança repete a constatação do adulto, sem essencialmente concordar com ele.

## QUESTÕES 7 a 8

5	Preso à minha classe e a algumas roupas, Vou de branco pela rua cinzenta. Melancolias, mercadorias espreitam-me. Devo seguir até o enjoo? Posso, sem armas, revoltar-me'?
10	Olhos sujos no relógio da torre: Não, o tempo não chegou de completa justiça. O tempo é ainda de fezes, maus poemas, alucinações e espera. O tempo pobre, o poeta pobre fundem-se no mesmo impasse.
15	Uma flor nasceu na rua! Passem de longe, bondes, ônibus, rio de aço do tráfego. Uma flor ainda desbotada ilude a polícia, rompe o asfalto.
20	Façam completo silêncio, paralitem os negócios, garanto que uma flor nasceu.  Sua cor não se percebe. Suas pétalas não se abrem. Seu nome não está nos livros. É feia. Mas é realmente uma flor.
25	Sento-me no chão da capital do país às cinco horas da tarde e lentamente passo a mão nessa forma insegura. Do lado das montanhas, nuvens maciças avolumam-se. Pequenos pontos brancos movem-se no mar, galinhas em pânico. É feia. Mas é uma flor. Furou o asfalto, o tédio, o nojo e o ódio.
ANDRADE, Carlos Drummond de. A flor e a náusea. A Rosa do Povo. São Paulo: Companhia das Letras. 2012. P. 13.	

## Questão 7

**Nos versos de Carlos Drummond de Andrade, “a flor e a náusea” dizem respeito, respectivamente, ao sentimento de**

- a) fragilidade em relação à própria vida e revolta, repugnância diante de um mundo frio e distante.
- b) esperança de que um novo tempo vem chegando e um mal-estar, que todo conta do eu poético nas primeiras estrofes.

- c) felicidade por viver tão distante de um mundo desigual e desprezo a tudo que representa o materialismo na sociedade.
- d) deslumbramento por causa da beleza da própria natureza e medo diante de um contexto consumista e bélico.
- e) expectativa de um mundo mais justo, belo e delicado e tédio por causa de tudo que deixou de viver em tempos passados.

————— Questão 8

O poema de Carlo Drummond de Andrade explora de forma rica e diversa recursos estilísticos, que dão plasticidade e dramaticidade poética aos versos. Um dos recursos linguísticos utilizados pelo autor é uma figura de linguagem denominada METONÍMIA, que está presente no seguinte verso

- a) “Preso à minha classe e a algumas roupas” (v. 1)
- b) “Posso, sem armas, revoltar-me?” (v. 5)
- c) “Olhos sujos no relógio da torre” (v. 6)
- d) “Façam completo silêncio, paralitem os negócios” (v. 15)
- e) “Seu nome não está nos livros.” (v. 19)

————— Questão 9

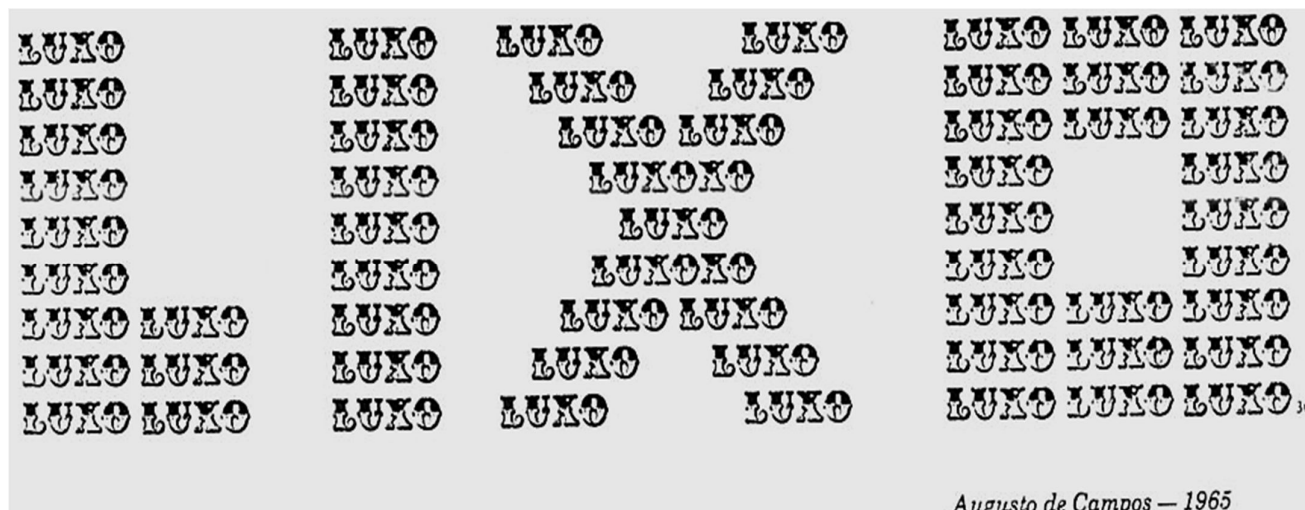


Disponível em: < <http://cemporcentodesign.blog.br/migracao/wp-content/uploads/2009/10/Charges-Mudan%C3%A7as-Clim%C3%A1ticas-7.jpg>>. Acesso em 20 de outubro de 2016.

A charge denuncia que a realidade está sendo

- a) escamoteada.
- b) criticada.
- c) denunciada.
- d) protegida.
- e) melhorada.

————— Questão 10



CAMPOS, Augusto de. Luxo. Os cem melhores poemas brasileiros do século. MARICONI, Ítalo (org). Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. P. 259.

A leitura e análise da poesia concreta de Augusto de Campos permitem inferir que

- a) o lixo pode ser reciclado e transformado em objetos de luxo para toda a sociedade.
- b) não há distinção entre o que algumas pessoas consideram artigos de luxo e o que outras pessoas consideram objetos que devem ser descartados.
- c) o modo de vida voltado para a riqueza e ostentação é muito diferente de uma vida marcada pela privação e pela carência de artigos de necessidade para a subsistência.
- d) todo o lixo da sociedade é resultado do descarte irresponsável de objetos consumidos e descartados sem qualquer critério.
- e) uma maneira de viver caracterizada pela ostentação, pelo consumismo, pela busca de comodidades supérfluas pode gerar ou ser comparada ao próprio lixo.

## HISTÓRIA

### QUESTÕES DE 11 a 15

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

#### Questão 11

Baseado na agricultura irrigada, este povo vivia em um Estado Teocrático responsável pela arrematamento de camponeses para a construção de grandes obras arquitetônicas, sendo extremamente dependentes das águas para suas atividades econômicas e culturais. Essa afirmativa relaciona-se aos:

- a) egípcios e a importância do Rio Nilo;
- b) babilônios e a importância do Mar Negro;
- c) sumérios e a importância do Rio Jordão;
- d) cretenses e a importância do Mar Egeu;
- e) fenícios e a importância do Mar Mediterrâneo.

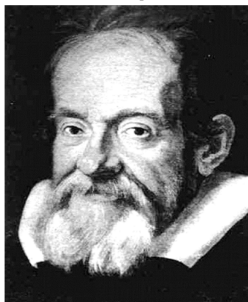
#### Questão 12

O Renascimento foi um movimento artístico e cultural vivenciado na Europa ocidental principalmente entre os séculos XIII e XVI. Foram características marcantes deste movimento:

- a) adoção de temas do cotidiano religioso, tendo como foco apenas os valores espirituais;
- b) romantismo, criticidade e temas de inspiração realista;
- c) humanismo, antropocentrismo e inspiração greco-romana;
- d) uso de temas ecológicos evidenciando a preocupação com o meio ambiente; e realização de retratos de personalidades da época;
- e) teocentrismo, preocupação ambiental e intensa religiosidade.

#### Questão 13

Durante o início da era moderna, Galileu Galilei rompeu com concepções medievais sobre o conhecimento, contribuindo para o nascimento da ciência moderna, EXCETO por:



Fonte: [http://www.planetariodorio.com.br/bloguinho/media/k2/items/cache/4ddc75f1698994d05cf43f2316d7d33a\\_XL.jpg](http://www.planetariodorio.com.br/bloguinho/media/k2/items/cache/4ddc75f1698994d05cf43f2316d7d33a_XL.jpg)

- a) defender que qualquer conhecimento científico deveria ser comprovado experimentalmente, repetindo-se o fenômeno sob determinadas condições.
- b) defender a ideia da experiência científica, combinando a indução experimental com cálculos dedutivos.
- c) pregar a minuciosa observação dos fenômenos físicos, estabelecer uma metodologia do conhecimento científico e formular a lei do equilíbrio dos corpos no espaço.
- d) desenvolver uma ideia hierárquica estática e natural sobre o universo, através de premissas dedutivas que demonstram as conclusões.
- e) negar as teorias acerca do geocentrismo de Ptolomeu, com base no sistema heliocêntrico de Copérnico.

#### Questão 14

No período compreendido entre os séculos XV e XVIII, a transição do sistema feudal para o capitalismo, no mundo ocidental, evoluiu um conjunto de transformações econômicas e sociais, entre as quais destacamos a(o):

- a) fortalecimento dos laços de vassalagem e suserania.
- b) substituição da produção das manufaturas pelo sistema de corveia e subsídios.
- c) criação de rotas terrestres do oriente para a China como único meio de comércio com essa região.
- d) desaparecimento das monarquias senhoriais e ausência de centralização política.
- e) desenvolvimento da vida urbana através das atividades mercantis.

#### Questão 15

Durante o governo do presidente Juscelino Kubitschek (1955-1960), um programa de ações desenvolvimentistas para favorecer o crescimento do Brasil foi constituído por três elementos fundamentais, quais sejam:

- a) agricultura, pecuária e meio ambiente.
- b) construção de barragens, educação e privatizações.
- c) geração de energia, meio ambiente e importação.
- d) estradas, geração de energia e transportes.
- e) educação, estabilidade monetária e combate à inflação.

## GEOGRAFIA

### QUESTÕES DE 16 a 20

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

#### Questão 16

No território brasileiro ocorre uma grande diversidade climática, pois o país apresenta grande extensão territorial com diferenças do relevo, altitude e dinâmica das massas de ar e das correntes marítimas, todos esses fatores influenciam no clima de uma região. Os principais **climas do Brasil** são: equatorial, tropical, semiárido, tropical de altitude, tropical úmido e subtropical. As características descritas abaixo fazem referência a um único tipo de clima brasileiro. **Análise e responda a qual tipo de clima as afirmações estão se referindo.**

- ✓ Caracteriza-se por ser um clima quente e úmido.
  - ✓ É dominado pela atuação de massa equatorial continental.
  - ✓ Apresenta temperaturas elevadas, com média anual acima de 25°C.
  - ✓ Grande quantidade de chuvas convectivas e chuvas bem distribuídas ao longo do ano.
- a) Clima Tropical
  - b) Clima Semiárido
  - c) Clima Equatorial
  - d) Clima Subtropical
  - e) Clima Tropical Úmido

#### Questão 17

Leia o texto com assunto da atualidade:

CONFERÊNCIA DO CLIMA TERMINA COM  
"ACORDO HISTÓRICO" CONTRA AQUECIMENTO  
GLOBAL.

Após duas semanas de intensas negociações, a COP-21 (conferência do clima da ONU) terminou neste sábado (12 dezembro 2015), com um acordo histórico, que pela primeira vez envolveu 195 países do mundo, em um esforço para manter o aquecimento global "muito abaixo de 2°C", este acordo valerá a partir de 2020. O objetivo, em longo prazo, é o ponto a partir do qual cientistas afirmam que o planeta estaria condenado a um futuro sem volta de efeitos devastadores, como elevação do nível do mar, eventos climáticos extremos (como secas, tempestades e enchentes) e falta de água e alimentos.

(Adaptado. Fonte:  
[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151212\\_acordo\\_paris\\_tg\\_rb](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151212_acordo_paris_tg_rb))

Assinale a resposta que indica qual país sediou a 21ª Conferência do Clima da ONU - COP-21:

- a) Brasil
- b) França
- c) Estados Unidos
- d) Japão
- e) China

#### Questão 18



Fonte:

<https://www.google.com.br/search?q=derretimento+das+calotas&espv=2&biw=1024&> Acesso em 2016.

A imagem destaca o constante processo de elevação da temperatura média global terrestre, desencadeado principalmente pela intensificação do efeito estufa, que está provocando uma série de fenômenos maléficos ao meio ambiente, como é o caso do degelo, onde as regiões polares são as mais atingidas, pois o derretimento dessas áreas está ocorrendo de forma muito rápida.

Assinale a alternativa que não se enquadra nas consequências do derretimento das áreas polares:

- a) Com o derretimento das calotas do Ártico e da Antártica, a água fluirá para os oceanos, podendo contribuir para a elevação do nível do mar e provavelmente para o desaparecimento de alguns países litorâneos.
- b) Várias espécies de animais marinhos e peixes estão ameaçadas pelo degelo. Um exemplo bastante representativo é a redução do gelo na Antártica, a qual fez com que a população de pinguins diminuísse em 33%.
- c) Tal elevação, do nível do mar alteraria, destruiria ou modificaria alguns dos portos do mundo, por onde entra e sai a maior parte do comércio nacional e internacional.
- d) O Brasil seria um dos países mais afetados, por ter aproximadamente 7,3 mil quilômetros de litoral, boa parte das capitais litorâneas do país seriam inundadas.

e) O aumento da quantidade de água nos oceanos acarreta uma considerável mudança no clima, que tende a tornar-se mais instável, sobretudo por conta da elevação da umidade relativa do ar.

### Questão 19

Observe a imagem que reflete um importante domínio morfoclimático existente no Brasil.

**Em relação às características da imagem é incorreto dizer que:**



Fonte: Google imagem, 2016.

- a) Surge predominantemente em climas semiáridos, particularmente no Sertão brasileiro.
- b) Apresenta uma vegetação tipicamente hidrófila, especialmente no Sertão.
- c) Possui solos arenosos com pobreza de recursos nutrientes.
- d) Tem formações vegetais consideradas xerófilas correspondendo ao déficit hídrico.
- e) Apresenta uma estação seca que se estende por até três meses, dificultando o desenvolvimento da vegetação herbácea.

### Questão 20

Com base no texto, assinale a resposta correta. Fenômeno atmosférico-oceânico caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais no Oceano Pacífico Tropical. Altera o clima regional e global, mudando os padrões de vento a nível mundial, afetando assim, os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias.

**As definições do texto se referem a:**

- a) Furacão Katrina
- b) Fenômeno El Niño
- c) Furacão Matthew
- d) Fenômeno La Niña
- e) Fenômeno de Tsunami

## FÍSICA

### QUESTÕES DE 21 a 30

#### INSTRUÇÕES:

**Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.**

### Questão 21

Uma partícula descreve um movimento com aceleração tangencial de módulo constante e diferente de zero. Em um determinado instante  $t_1=2s$  sua velocidade tinha módulo igual a  $4m/s$  e  $8s$  depois o valor do módulo da velocidade era de  $12m/s$ . **A partir desta situação, determine, em  $m/s$ , a intensidade da velocidade média da partícula no referido intervalo de tempo.**

- a) 1,6
- b) 16
- c) 8,0
- d) 0,8
- e) 4,0

### Questão 22

Uma bola de futebol é chutada para o gol, e colide com o travessão, de forma que as velocidades imediatamente antes e depois da colisão formam um ângulo de  $90^\circ$  entre si. A massa da bola, as intensidades das velocidades antes e depois da colisão e o intervalo de tempo que durou a colisão são, respectivamente:  $500g$ ,  $V_{antes}=16m/s$ ,  $V_{depois}=12m/s$ ,  $\Delta t=0,01s$ . **Diante do exposto, determine, no S.I., a intensidade da força média que o travessão aplicou na bola durante a colisão.**

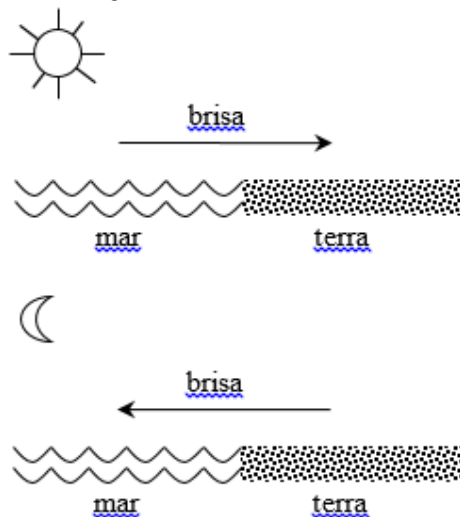
Adote:  $\sqrt{2} = 1,4$ ;  $\sqrt{3} = 1,7$ ;  $\sqrt{5} = 2,2$ ;  $\sqrt{7} = 2,6$ .

- a)  $3,50 \cdot 10^3 N$
- b)  $5,91 \cdot 10^5 N$
- c)  $1,25 \cdot 10^6 N$
- d)  $2,60 \cdot 10^6 N$
- e)  $2,20 \cdot 10^3 N$



### Questão 23

Observe a figura abaixo.



O movimento do ar quente e frio durante o dia inteiro, provocando a brisa, está relacionado principalmente

a(o):

- a) efeito estufa
- b) radiação do corpo negro
- c) condução
- d) irradiação
- e) convecção

### Questão 24

João usa óculos para poder enxergar nitidamente os objetos que estão longe dele. Antônio também usa óculos, mas no caso dele é para poder enxergar nitidamente os objetos que estão perto. Na receita de óculos deles as lentes são do mesmo tipo, mas tem comportamentos distintos e suas vergências diferem apenas no sinal. **O tipo de problema de visão que cada um tem na visão seria:**

- a) João é míope e Antônio é astigmata.
- b) João é míope e Antônio é hipermetrope ou presbíope.
- c) João é míope e Antônio é emétrope ou presbíope.
- d) João é astigmata e Antônio é míope.
- e) João é hipermetrope e Antônio é míope.

### Questão 25

Um gerador de *f.e.m.* igual a 12V e resistência interna de  $2\Omega$ , foi ligado a um receptor de *f.c.e.m.* 10V e resistência interna igual a  $3\Omega$ . **A corrente que se estabelece neste circuito será de:**

- a) 5,0A
- b) 2,5A
- c) 1,2A
- d) 0,4A
- e) 0,2A

### Questão 26

Um objeto é atirado verticalmente para cima com velocidade inicial de módulo igual a 72km/h e um segundo depois um outro objeto é lançado do mesmo lugar e da mesma maneira, porém com módulo de velocidade inicial igual ao dobro da do primeiro. **Em relação ao ponto de lançamento, determine o instante, a partir do segundo lançamento, que os dois vão se encontrar.** Adote o módulo da aceleração gravitacional local igual a 10N/kg.

- a) 1,50s
- b) 0,50s
- c) 0,75s
- d) 1,25s
- e) 0,10s

### Questão 27

Um garoto amarra uma pedra de 200g na ponta de um barbante de 1m de comprimento e em seguida girou o sistema, fazendo a pedra descrever um movimento circular e uniforme no plano vertical com velocidade de módulo igual a 4m/s. No local a gravidade tem intensidade de  $10\text{m/s}^2$ . **Determine, no S.I., o trabalho realizado pela resultante centrípeta em meia volta do movimento descrito.**

- a) zero
- b) 3,2J
- c) 3200J
- d) 2,0J
- e) 2000J

### Questão 28

Uma geladeira pequena foi colocada em um quarto. Ela tem potência igual a “P” watts e em “ $\Delta t$ ” segundos leva ao congelamento a zero grau Celsius uma amostra “M” de água que estava a uma temperatura “T” ( $0^\circ\text{C} < T < 100^\circ\text{C}$ ). **Qual a quantidade de calor emitida pela geladeira ao quarto, neste procedimento e nesse intervalo de tempo?** Despreze as perdas e adote calor específico da água “c” e calor latente de fusão igual a “L”, em unidades do S.I..

- a)  $M.c.(-T) + \Delta t.M.L + P.\Delta t$
- b)  $M.c.(-T) + M.L$
- c)  $M.c.(-T) + M.L - P.\Delta t$
- d)  $M.c.T + M.(-L) + P/\Delta t$
- e)  $M.c.T + M.L + P.\Delta t$

### Questão 29

Um raio de luz monocromático incide sobre um prisma equilátero e é ajustado até que se obtenha o desvio mínimo para o mesmo. **Se o ângulo de incidência foi de  $50^\circ$ , qual o valor do desvio mínimo obtido?**

- a)  $10^\circ$
- b)  $20^\circ$
- c)  $40^\circ$
- d)  $50^\circ$
- e)  $100^\circ$

### Questão 30

Um estudante desejava construir um pêndulo simples e para isso usou uma garrafa PET de capacidade 2L, totalmente preenchida com areia para ser usada como a massa oscilante do pêndulo. Para construir o pêndulo ele usou um barbante resistente e de massa desprezível. Depois do pêndulo pronto, o barbante tinha 2,5m de comprimento, da amarra na boca da garrafa até o teto de um galpão usado para o experimento. No local

a gravidade valia  $10\text{N/kg}$ . O experimento foi realizado de forma muito rigorosa e as perdas e influências externas são desprezíveis. Utilizando a expressão para o cálculo

do período de oscilação do mesmo ( $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$ ) o

estudante esperava encontrar o período igual a  $\pi$  segundos. Entretanto, o valor rigorosamente cronometrado não era igual ao calculado. **O período cronometrado,**

- a) era menor do que o calculado, pois o valor da gravidade a ser usado na expressão tem que ser medido em outro sistema de unidades.
- b) era menor do que o calculado, pois o comprimento a ser usado na expressão é medido da base da garrafa PET até o ponto que o barbante foi fixado junto ao teto do galpão.
- c) era maior do que o calculado, pois o comprimento a ser usado na expressão é medido da base da garrafa PET até o ponto que o barbante foi fixado junto ao teto do galpão.
- d) era maior do que o calculado, pois o comprimento a ser usado na expressão é medido do centro de massa da garrafa PET até o ponto que o barbante foi fixado junto ao teto do galpão.
- e) era maior do que o calculado, pois o valor da gravidade a ser usado na expressão tem que ser medido em outro sistema de unidades.

## QUIMICA

### QUESTÕES DE 31 a 40

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

#### Questão 31

Deslocar o dióxido de carbono do sistema de exaustão de usinas termoelétricas e minimizar a sua emissão para a atmosfera é uma questão de preservação ao Meio Ambiente e uma contribuição para diminuir os efeitos do aquecimento do Planeta Terra. Nestas usinas, o dióxido de carbono se forma como subproduto da combustão do carvão ou outros combustíveis, usados na obtenção de energia. **Diversas formas têm pesquisadas para a captura do dióxido de carbono. Sem causar prejuízos ao Meio Ambiente, uma alternativa adequada e viável para a captura do dióxido de carbono das usinas termoelétricas pode ser injetar este gás em uma solução contendo**

- a) água dura.
- b) água deionizada.
- c) água destilada.
- d) água desmineralizada.
- e) água de cal.

#### Questão 32

Com grande utilização na esterilização de alimentos, o isótopo radioativo cobalto-60 ( ${}_{27}\text{Co}^{60}$ ), e seus derivados, são empregados na confecção de materiais cerâmicos, catalisadores na indústria petroquímica e nos processos de reforma da nafta. Sabe-se que este radioisótopo possui uma meia-vida de 5,5anos.

**Considerando que os anos possuem os mesmos números de dias e uma amostra inicial de 50g de cobalto-60, após um período de 21 anos, a massa restante desse radioisótopo será de aproximadamente**

- a) 3,13g
- b) 10,2g
- c) 15,4g
- d) 18,6g
- e) 24,3g

#### Questão 33

Por mais de 5 décadas, o clorofluorcarbono (CFC) representou uma ameaça silenciosa à vida na Terra. O gás foi sintetizado em 1928, nos EUA, e fez um tremendo sucesso na indústria porque era versátil, barato e fácil de estocar. Passou a ser largamente empregado como gás refrigerante em geladeiras, aparelhos de ar-condicionado e propelentes de aerossol. E assim foi até a década de 1970, quando suspeitou-se que, ao escapar para a atmosfera, ele estava abrindo um rombo enorme na camada de ozônio.

Fonte: <http://super.abril.com.br/ideias/uso-do-gas-cfc/>



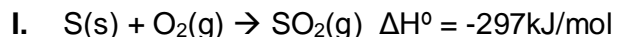
Hoje, o rótulo de um desodorante aerossol informa ao consumidor que o produto possui em sua composição os gases isobutano, butano e propano, dentre outras substâncias.

**Tais substâncias pertencem a classe funcional dos**

- a) Aldeídos
- b) Ácidos carboxílicos
- c) Ésteres
- d) Hidrocarbonetos
- e) Haletos orgânicos

#### Questão 34

A etapa inicial da produção industrial de ácido sulfúrico ocorre a combustão controlada de enxofre produzindo dióxido de enxofre, apresentada na equação I:



Na etapa seguinte, o dióxido de enxofre formado, continua a combustão controlada, formando o trióxido de enxofre, apresentada na equação II



A entalpia de combustão completa do enxofre, para formação de  $\text{SO}_3(\text{g})$ , apresentada na equação



- a
- a) -49.
- b) -98.
- c) -196.

- d) -395.  
e) -692.

### Questão 35

No dia 9 de novembro de 2011, um vazamento de petróleo foi detectado nas proximidades do Campo do Frade, na Bacia de Campos, a 120 quilômetros da costa do Estado do Rio e a cerca de 1.200 metros de profundidade. A petroleira americana Chevron, operadora do campo, foi a responsável pelo acidente, provocado pelo excesso de pressão aplicada na perfuração dos poços. Com isso, surgiram rachaduras nas rochas do leito oceânico, por onde vazaram 3.700 barris de óleo. Ondas deste óleo podem aparecer nas praias, nas encostas e nos portos, e vários animais podem ser encobertos por uma fina e grudenta camada de óleo, sucumbindo a uma morte lenta e agonizante.

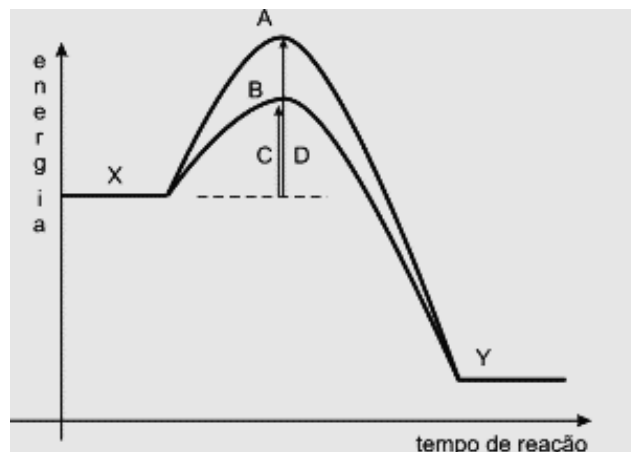
Disponível em: <http://acervo.oglobo.globo.com/em-destaque/gigante-americana-chevron-provoca-vazamento-de-oleo-na-bacia-de-campos->

**As manchas grudentas, que se formam sobre a superfície dos oceanos, ocorrem porque o petróleo**

- gera precipitado com a água do mar.
- possui menor densidade que a água do mar e é insolúvel nesse meio.
- possui maior densidade que a água do mar e é solúvel nesse meio.
- gera mistura homogênea com a água do mar.
- reage com a água do mar formando uma substância negra.

### Questão 36

O gráfico a seguir representa uma reação hipotética  $X \rightarrow Y$ .



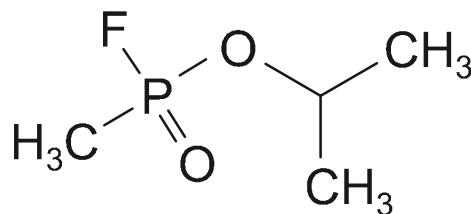
Com a análise do gráfico é correto afirmar:

- A seta D representa a energia de ativação do composto X em uma reação em presença de catalisador.
- As curvas A e B representam a variação de energia da reação.
- Apenas a curva B representa um processo exotérmico.
- As setas C e D representam a energia liberada pela reação.
- A reação hipotética  $X \rightarrow Y$ , representa um processo exotérmico

### Questão 37

As armas químicas são baseadas na toxicidade de substâncias, capazes de matar ou causar danos a pessoas e ao meio ambiente. Elas têm sido utilizadas em grandes conflitos, como o ocorrido em 2013 na Síria, quando a ação do sarin causou a morte de centenas de civis.

([http://pt.wikipedia.org/wiki/Guerra\\_qu%C3%ADmica](http://pt.wikipedia.org/wiki/Guerra_qu%C3%ADmica) e [http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Armas\\_qu%C3%ADmicas](http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Armas_qu%C3%ADmicas).  
Adaptado)



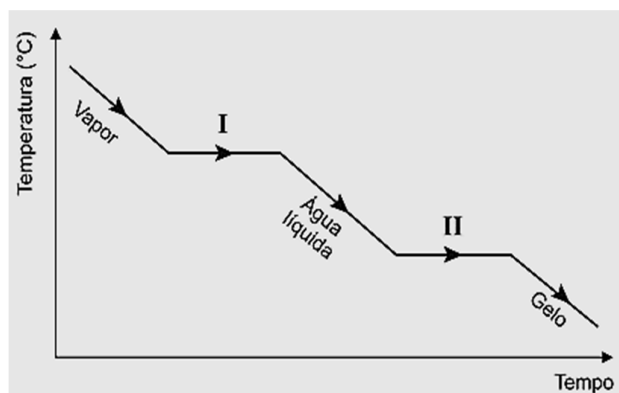
Sarin

Entre água e clorofórmio, o solvente mais adequado para a solubilização do sarin e a força intermolecular encontrada entre as moléculas do sarin no estado líquido são, respectivamente,

- a) água e dispersão de London.
- b) água e interação dipolo permanente - dipolo permanente.
- c) água e ligação de hidrogênio.
- d) clorofórmio e interação dipolo instantâneo – dipolo induzido.
- e) clorofórmio e ligação de hidrogênio.

### Questão 38

O gráfico mostra o processo de mudança dos estados físicos da água pura por meio de resfriamento, em função do tempo. A transformação física é iniciada com vapor de água e finalizada com a formação completa de gelo, a 1atm.



Uma análise desse gráfico permite corretamente concluir:

- a) As etapas I e II, no gráfico, correspondem, respectivamente, à ebulição e à fusão da água.
- b) O processo de resfriamento da água recebe energia do meio externo.
- c) A temperatura, durante a solidificação e a fusão da água, é constante pois ela é um sistema homogêneo.
- d) Na etapa I, coexistem em equilíbrio físico água líquida e vapor.
- e) O processo de resfriamento de vapor de água até 0°C envolve o aumento crescente de energia cinética das moléculas da substância.

### Questão 39

Em nosso dia-a-dia, 4 (quatro) classes de substâncias merecem atenção especial: os ácidos, as bases, os sais e os óxidos. Estas compreendem as funções químicas, que são conjuntos de substâncias, que apresentam propriedades químicas semelhantes, por possuírem estruturas parecidas.

A alternativa que apresenta, respectivamente, a fórmula de um óxido, de uma base e de um sal, é:

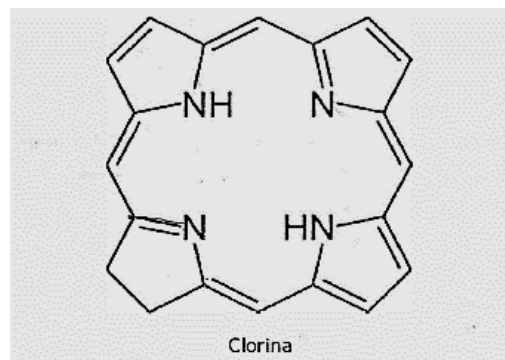
- a) BaSO<sub>4</sub>, NaOH e AgNO<sub>3</sub>.
- b) RbOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e NaCl.

- c) CoO, Ba(OH)Cl e H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>,
- d) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Mg(OH)<sub>2</sub> e KI.
- e) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, HMnO<sub>4</sub> e Pb(OH)<sub>2</sub>.

### Questão 40

Um grupo de biohackers americanos conseguiu implantar visão noturna em um voluntário pingando um colírio de clorina e6, considerado o princípio ativo do experimento, insulina e dimetilsulfóxido (DMSO), componentes que ajudaram na absorção. O voluntário teve de usar lentes de contato pretas para evitar que seus olhos fossem feridos pela luz. No experimento, ele fez coisas como identificar, com 100% de precisão, pessoas escondidas no mato à noite, enquanto o grupo de controle só achava 30% dos casos.

Disponível em:  
<http://super.abril.com.br/blogs/supernovas/2015/04/02/entrevistamos-osbiohackers-que-criaram-o-colirio-da-visao-noturna/>.



Sobre a clorina, afirma-se corretamente que:

- a) Apresenta caráter ácido.
- b) Apresenta função amida.
- c) Apresenta insaturações na cadeia carbônica.
- d) É um composto orgânico de cadeia alifática.
- e) Apresenta grupo funcional amina secundária e terciária.

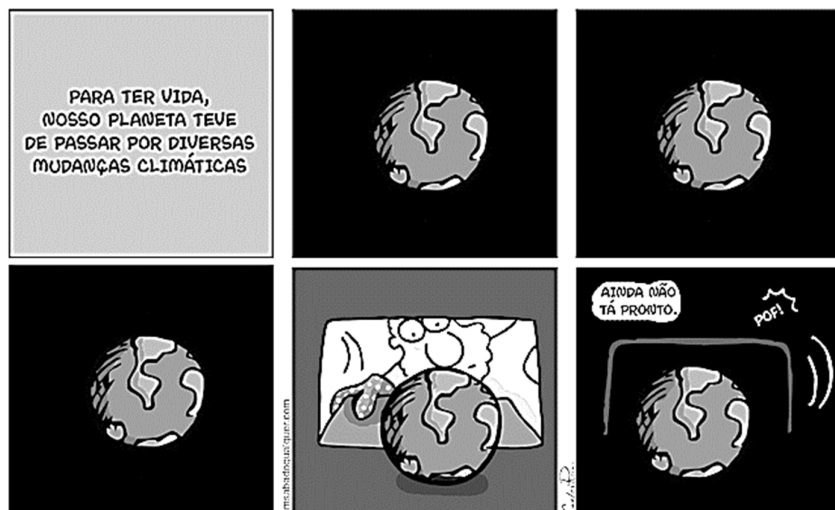
## BIOLOGIA

### QUESTÕES DE 41 a 45

#### INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

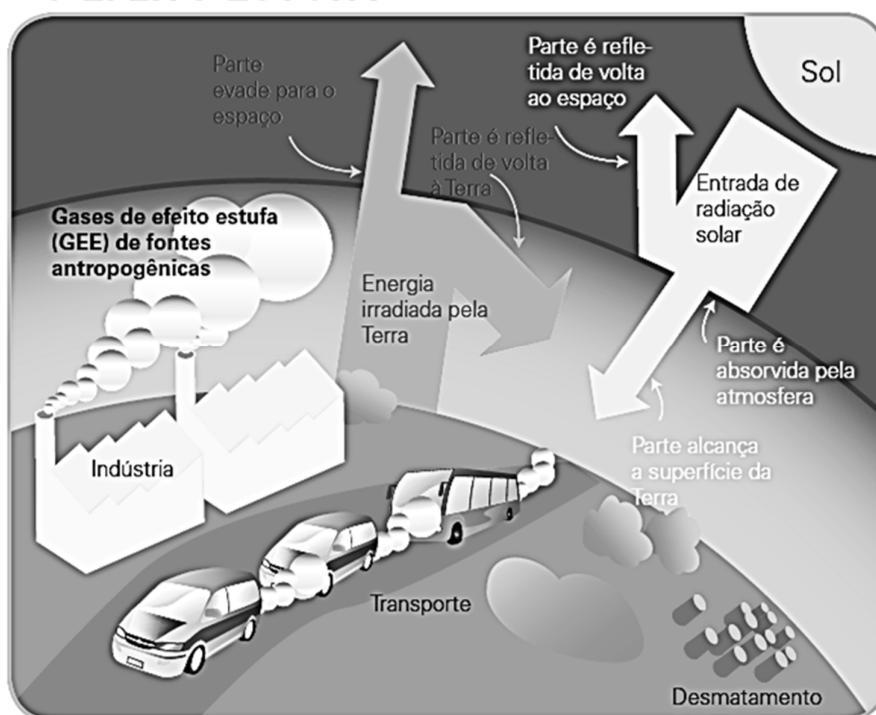
O efeito estufa é um fenômeno natural, importante para manter a temperatura média da superfície global, impedindo que haja perda rápida de calor para o espaço.



#### Questão 41

As emissões antropogênicas de Gases de Efeito Estufa (GEE) têm aumentado desde a era pré-industrial, principalmente impulsionadas pelo crescimento econômico e populacional. As últimas três décadas têm sido mais quentes que qualquer década anterior desde 1850 (IPCC, 2013). O fornecimento e o uso dos combustíveis fósseis responde por cerca de 80% das emissões do gás estufa de maior influência no fenômeno. Os setores que mais contribuem com as emissões antropogênicas de GEE são eletricidade e aquecimento (24,9%), indústria (14,7%), transporte (14,3%) e agricultura (13,8%) (World Resources Institute, 2005).

### O EFEITO ESTUFA



Fonte: Mudanças Climáticas: Guia Básico – UNESCO (2011)

Quais são os três principais gases de efeito estufa de fontes antropogênicas?

a) CH<sub>4</sub>, SO<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>.

b) O<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub> e CO.

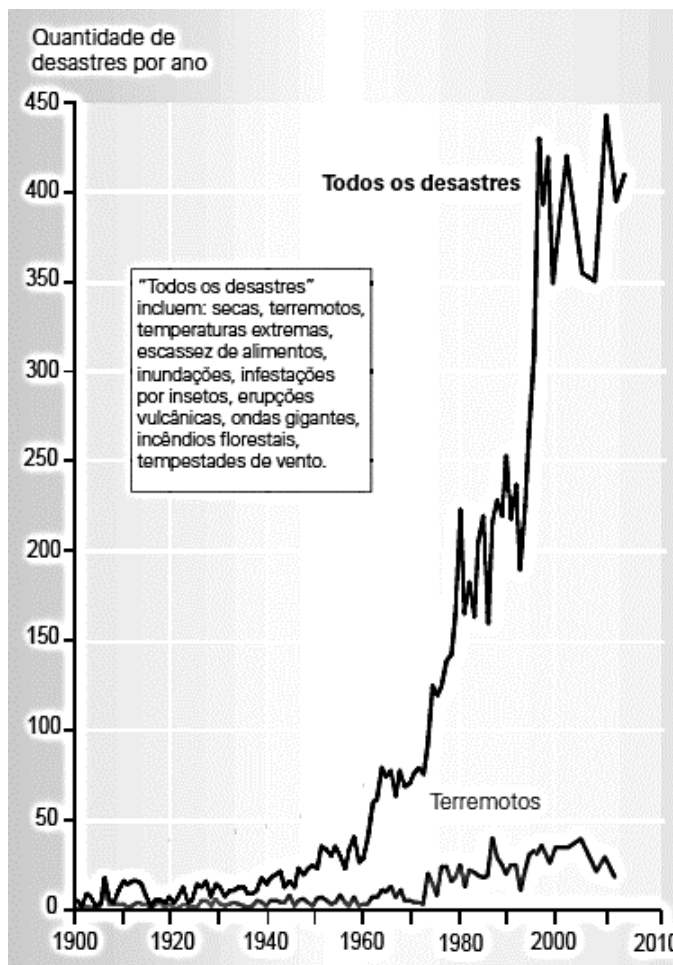
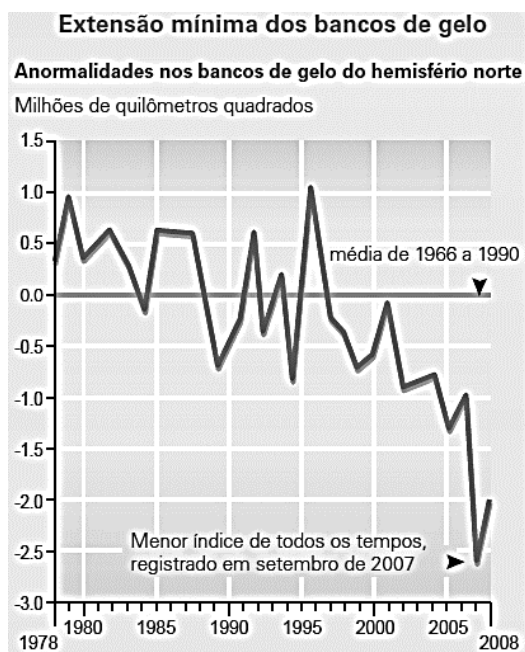
c) CH<sub>4</sub>, O<sub>3</sub> e CO.

d) CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O.

e) CO<sub>2</sub>, CO e N<sub>2</sub>O.

### Questão 42

Analise os gráficos e, de acordo com as evidências científicas atuais sobre as consequências do fenômeno do aquecimento global, julgue cada afirmativa como verdadeira ou falsa.



Fonte: US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), 2008.

Fonte: CRED Annual Disaster Statistical Review 2006, 2007.

I. O aumento da temperatura média global, que na América do Sul já é o mais alto do mundo, afeta a biodiversidade, dentre inúmeros fatores, devido ao fenômeno da desertificação, ao desequilíbrio das cadeias alimentares, à perda de habitat e a mudanças nos índices pluviométricos. Entre as vítimas no Brasil, estariam espécies de grande importância socioeconômica, como as abelhas da Mata Atlântica. Tal fato interfere diretamente na reprodução das angiospermas nativas, o que repercute em diminuição dos serviços ecossistêmicos.

II. A acidificação dos oceanos ocorre devido à diminuição na absorção de dióxido de carbono pelas águas da superfície do mar, o que dificulta a fotossíntese das microalgas e afeta a produtividade primária dos oceanos. Além disso, ocorre uma explosão populacional dos recifes de corais, que encontram condições ideais de temperatura e CO<sub>2</sub> para a reprodução assexuada.

III. O aumento da frequência de eventos atmosféricos extremos afeta diretamente as populações mais pobres do mundo, que vivem próximas ou em terras marginais como desertos, planícies de inundação e áreas baixas. Em áreas nas quais as formas de subsistência são limitadas, a elevação da temperatura pode reduzir a disponibilidade dos recursos de água potável, ameaçando as vidas das populações e a subsistência da comunidade. Secas severas reduzem os resultados das safras, podendo desencadear períodos de escassez e consequentes movimentos migratórios.

IV. A elevação da temperatura acontece por todo o planeta, sendo maior em latitudes superiores ao norte. Nos últimos 100 anos, a média das temperaturas árticas quase dobrou com relação às médias globais. A tendência ao aquecimento

global é confirmada pelo aumento do derretimento dos bancos de gelo do Ártico, o retrocesso das geleiras de montanha em todos os continentes, a redução na extensão da camada de neve, o derretimento dos mantos de gelo da Groenlândia e da Antártica, repercutindo no aumento dos níveis dos oceanos.

- a) Apenas a afirmativa I é falsa.
- b) As afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) As afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d) Apenas a alternativa III é verdadeira.
- e) Todas as alternativas são verdadeiras.

### Questão 43

O controle de erosão, a purificação e estocagem de água, a manutenção da composição química da atmosfera e a estabilização do microclima são alguns dos inúmeros benefícios propiciados pela cobertura vegetal. Os fenômenos ilustrados no texto explicam porque o reflorestamento é uma das soluções no processo de mitigação dos problemas climáticos. **Escolha a alternativa que explica corretamente as bases fisiológicas do processo de sequestro de carbono.**



Fonte: <http://arvoresertecnologico.tumblr.com/>

- a) Nas reações que ocorrem na fase clara da fotossíntese, os fótons são captados pela molécula de gás carbônico que é absorvido pelos estômatos localizados nas folhas, apenas.
- b) O gradiente iônico do solo juntamente com a evapotranspiração que ocorre na superfície foliar são as forças que impelem a subida da água das raízes para as folhas, via floema, favorecendo o aumento das taxas de fotossíntese.
- c) A fixação de carbono ocorre na fase escura da fotossíntese, ou seja, precisa de total ausência de luz para que as reações enzimáticas da biossíntese de carboidratos ocorram em condições ótimas.
- d) A fixação de carbono ocorre pelo fenômeno da fotossíntese, onde a energia do fóton é transformada em energia de ligação química nas cristas mitocondriais e tem como subprodutos o  $\text{CO}_2$  e o oxigênio.
- e) Nas plantas a fotossíntese ocorre no interior dos cloroplastos. O transporte de elétrons pela cadeia transportadora, localizada na membrana dos tilacóides, depende da excitação da molécula de clorofila. A teoria quimiosmótica explica como o transporte de elétrons gera gradiente eletroquímico e produção de ATP (adenosina trifosfato). Tal energia é usada no processo de fixação de carbono.



### Questão 44

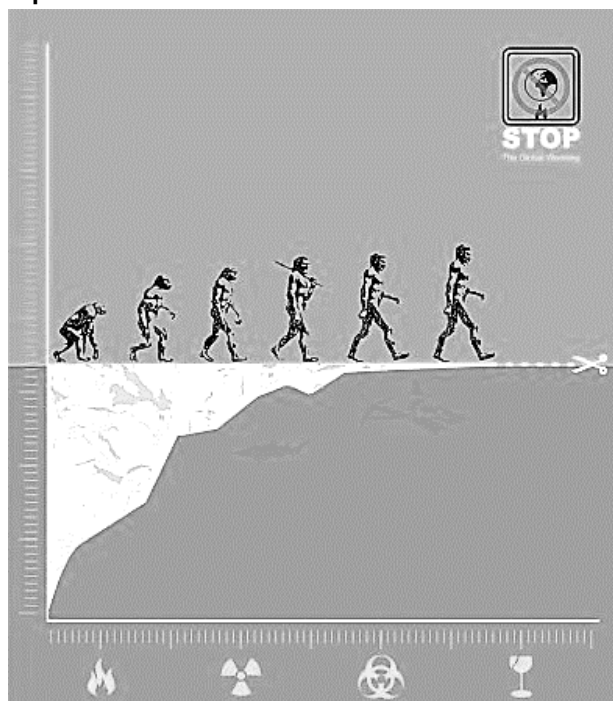
Cientistas da universidade da Flórida constataram que a pulga da água é um excelente bioindicador para estudo de mudanças climáticas. Esse pequeno crustáceo não se reproduz a partir da união de gametas masculinos e femininos. As células sexuais femininas se desenvolvem sem terem sido fecundadas. O calor do ambiente é o sinal para este desenvolvimento: durante os meses quentes, se reproduzem mais e as crias são fêmeas; no inverno a taxa de reprodução diminui e nascem machos (Fonte: "Dados indicam que mudança climática já afeta vida no planeta" - El País, 15/11/16).

**A descrição corresponde à seguinte estratégia reprodutiva:**

- a) Brotamento.
- b) Fissão binária.
- c) Partenogênese.
- d) Hermafroditismo.
- e) Reprodução sexuada.

### Questão 45

A Charge a seguir faz uma correlação entre a evolução dos hominídeos e suas tecnologias com o fenômeno do aquecimento global. Analise criticamente esta imagem extensamente propagada nas mídias para representar a origem e evolução da espécie humana. **Qual teoria sobre a origem da diversidade das espécies ela representa?**



Fonte: <http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/blog-do-clima/2013/09/02/as-mudancas-climaticas-em-8-charges/>

- a) Darwinista, pois representa a transformação de uma espécie em outra ao longo do tempo, pressupondo mutação genética como fator causal desta sequência de melhorias.

b) Lamarckista devido à ideia de evolução linear, centrada no indivíduo, uma transformação em etapas e progressiva.

c) Neodarwinista, já que representa a visão igualitária entre o ser humano e as outras espécies, evidenciando que todos os hominídeos descenderam de um macaco que foi se transformando ao longo do tempo.

d) Criacionista, porque evidencia que cada espécie é criada no seu tempo e não existe relação de parentesco entre elas.

e) Mendeliana visto que considera que as variações genéticas da espécie irão determinar o fenótipo da linhagem que evolui.

## MATEMÁTICA

### QUESTÕES DE 46 a 60

#### INSTRUÇÕES:

**Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.**

### Questão 46

Numa determinada cidade constatou-se que em janeiro de 2016 a média de emissão de CO<sub>2</sub> era de 1,8 toneladas por habitante. O governo local procurando reduzir essa média investiu em campanha publicitária e conseguiu reduzir a emissão de todos os habitantes em 5%, sendo assim a média do consumo foi reduzida para:

- a) 1,65 toneladas por habitantes
- b) 1,68 toneladas por habitantes
- c) 1,70 toneladas por habitantes
- d) 1,71 toneladas por habitantes
- e) 1,78 toneladas por habitantes

Utilize as informações abaixo para responder as questões 47, 48 e 49.

A prefeitura municipal de uma cidade X desejando saber a sua contribuição de emissão de CO<sub>2</sub> para atmosfera realizou uma pesquisa com 170 pessoas para determinar o quantitativo de usuários dos três meios de transporte: Moto, carro e ônibus. Constatou-se que:

- ✓ 89 pessoas utilizam ônibus;
- ✓ 27 pessoas utilizam somente carro;
- ✓ 32 pessoas utilizam somente moto;
- ✓ 127 pessoas utilizam no máximo 1 desses meios de transporte;
- ✓ 20 pessoas utilizam os três meios: Moto, carro e ônibus;
- ✓ 23 pessoas utilizam carro e ônibus;
- ✓ 28 pessoas utilizam moto e ônibus;
- ✓ 43 pessoas utilizam no mínimo 2 desses meios de transporte;

#### Questão 47

Com base nas informações acima, a quantidade de pessoas que utilizam somente ônibus, é:

- a) 68
- b) 58
- c) 48
- d) 38
- e) 28

#### Questão 48

Selecionando, ao acaso, um usuário de carro desse grupo então a probabilidade de que utilize também moto é de:

- a)  $\frac{16}{85}$
- b)  $\frac{6}{85}$
- c)  $\frac{2}{17}$
- d)  $\frac{6}{31}$
- e)  $\frac{16}{31}$

#### Questão 49

Se o número de pessoas que utilizam somente moto reduzir para 14 pessoas então o percentual de pessoas que utilizam moto nesse grupo reduziu em:

- a) 35%
- b) 30%
- c) 25%
- d) 20%
- e) 15%

Para responder as questões 50 e 51 considere o texto a seguir

A emissão de CO<sub>2</sub> pelo motor de um veículo aumenta com o passar do tempo, por isso a necessidade de revisões periódicas e limpeza do mesmo.

Considere que um determinado motor faça a emissão de CO<sub>2</sub> de acordo com a função abaixo

$$Q(t) = (0,5)^{-2t+1} - 0,5$$

em que Q(t) representa a quantidade total, em kg, de CO<sub>2</sub> emitido e t representa a posição do mês após a revisão.

#### Questão 50

Sabendo-se que esse motor fez revisão em fevereiro de 2016 então de abril de 2016 a junho de 2016 forma emitidos um total de:

- a) 24 kg de CO<sub>2</sub>
- b) 86 kg de CO<sub>2</sub>
- c) 120 kg de CO<sub>2</sub>
- d) 132 kg de CO<sub>2</sub>
- e) 152 kg de CO<sub>2</sub>

### Questão 51

A inversa da função dada, é:

- a)  $Q^{-1}(t) = (\log_2 \sqrt{(t + 0,5)}) + 0,5$
- b)  $Q^{-1}(t) = (\log_2(t + 0,5)) + 0,5$
- c)  $Q^{-1}(t) = (\log_2 t) + 0,5$
- d)  $Q^{-1}(t) = (\log_2(t - ,05)) + 0,5$
- e)  $Q^{-1}(t) = (\log_2 t) - 0,5$

### Questão 52

Os transportes coletivos são importantes atitudes para reduzir a emissão CO2 bem como desafogar o trânsito de cidades. Se o número de usuários de ônibus de uma determinada cidade é de 2000 pessoas e cresce exponencialmente de acordo com a razão 2 a cada mês então a alternativa que apresenta a expressão que pode representar esse evento, é:

- a)  $Q(n) = 2000 \cdot (2)^{n-1}$
- b)  $Q(n) = 2000 \cdot (2^n - 1)$
- c)  $Q(n) = 2000 \cdot (2)^n$
- d)  $Q(n) = 2000 \cdot (2)^n - 1$
- e)  $Q(n) = 2000 \cdot (2)^{n+1}$

### Questão 53

O rodízio de veículos é um recurso bastante utilizado em algumas capitais do Brasil e tem por objetivo reduzir o congestionamento e conseqüentemente reduz a emissão de CO2.

Considere que numa capital X todos os carros que nela circulam têm as mesmas letras, só variando os algarismos, e que foi decretado que num determinado dia os carros que apresentam final de placa com numeração 17 não poderão circular, sendo assim a quantidade de carros que deixarão de circular nesse dia pela cidade é de, no mínimo:

- a) 87
- b) 90
- c) 93
- d) 96
- e) 100

### Questão 54

Para saber a média de emissão de CO2 por um veículo leva-se em consideração a velocidade média do veículo. Considere que um motorista de táxi faz 10 viagens ida e volta do aeroporto a um hotel de uma cidade. Ele calcula e anota a velocidade média, em quilômetros por hora, em cada uma dessas viagens. O motorista quer, agora, saber qual a velocidade média do táxi para aquele percurso, em quilômetros por hora, considerando todas as 10 viagens ida e volta. Para tanto, ele deve calcular a média

- a) aritmética dos inversos das velocidades médias observadas.
- b) geométrica das velocidades médias observadas.
- c) aritmética das velocidades médias observadas.
- d) harmônica das velocidades médias observadas.
- e) harmônica dos inversos das velocidades médias observadas.

### Questão 55

O derretimento das calotas polares é um dos problemas causados pela emissão de CO2. Considere que diariamente a quantidade de gelo derretido das calotas polares equivale a cinco planetas esféricos de diâmetros 6 km então o volume de água gerado é de: (Considere  $\pi \cong 3$ )

- a)  $18x10^{13}$  litros
- b)  $28x10^{12}$  litros
- c)  $36x10^{12}$  litros
- d)  $54x10^{13}$  litros
- e)  $62x10^{12}$  litros

————— Questão 56

Numa região do Brasil o desvio padrão de emissão de CO<sub>2</sub> dos estados é de 1,3 toneladas, se houve um aumento de 100% na emissão de CO<sub>2</sub> de todo o conjunto então a variância deverá:

- a) Duplicar de valor
- b) Triplicar de valor
- c) Quadruplicar de valor
- d) Reduzir seu valor pela metade
- e) Manter o mesmo valor

**Para responder as questões 57 e 58 utilize as informações do texto abaixo**

Um professor para ensinar a seus alunos o cálculo de índice pluviométrico utilizou um paralelepípedo de dimensões cujos valores são números consecutivos e sua diagonal mede  $\sqrt{29}$  cm.

————— Questão 57

**A área lateral desse paralelepípedo é igual à:**

- a) 40 cm<sup>2</sup>
- b) 42 cm<sup>2</sup>
- c) 48 cm<sup>2</sup>
- d) 55 cm<sup>2</sup>
- e) 60 cm<sup>2</sup>

————— Questão 58

Sabendo que o paralelepípedo durante a determinação do índice pluviométrico ficou com um terço da sua capacidade então o volume captado pelo paralelepípedo foi de:

- a) 1,2 ml
- b) 3,6 ml
- c) 4,8 ml
- d) 6,8 ml
- e) 8,0 ml

————— Questão 59

Um grupo de ecologistas com 7 brasileiros e 5 estrangeiros desejam formar uma comissão para ir a uma convenção de combate ao aquecimento global. **O número de comissões que pode ser formada por 3 brasileiros e 3 estrangeiros, é:**

- a) 305
- b) 350
- c) 503
- d) 530
- e) 130

————— Questão 60

Considere verdadeira a declaração: "Toda criança gosta da natureza".

**Com relação a essa declaração, assinale a opção que corresponde a um raciocínio correto.**

- a) Como Marcelo não é criança, não gosta da natureza.
- b) Como Marcelo não é criança, gosta da natureza.
- c) Como João não gosta da natureza, então não é criança.
- d) Como João gosta da natureza então é criança.
- e) Como João gosta da natureza, então não é criança.

QUESTÕES DE 61 a 65

**INSTRUÇÕES:**

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

**TEXT:**

**GLENN'S BLOG: HURRICANE AND CLIMATE CHANGE**

**No, It's Not Too Soon**

Some people who are yet to be **convinced** of a **warming** climate have another thing in common: After every natural disaster, they'll either say: "**There is no evidence that** it was influenced by climate change," or many who describe themselves as "Luke warmers" often say: "It's too early to tell if climate **change** had any impact on it". Well, at some point we **have to** acknowledge that it is NOT too soon to talk about this stuff. And it is not too soon to show concern how climate change **may** be already helping to make "natural" disasters more disastrous. Matthew is likely one of those examples, and we don't have to wait months or years before research gives us more quantitative evidence. Those who say it's "too soon" now are not likely to believe later studies anyway. **So**, why not talk about it while the storm is still fresh in our minds?

Read more: <http://www.nbcphiladelphia.com/weather/stories/Glens-Blog-Hurricane-Matthew-and-Climate-Change-396698931.html#ixzz4Q14SQQMH>

**Questão 61**

Hurricane Matthew is a powerful tropical cyclone that affected Jamaica, Cuba, the Dominican Republic, the Bahamas and especially Haiti. Glenn's Blog, in the text above, defends that...

- a) climate change likely made hurricane Matthew worse.
- b) October hurricanes aren't supposed to be this scary.
- c) we need to be careful about how far we go with some headlines.
- d) the discuss about the climate change connection shouldn't be postpone.
- e) one concerns on current situation and dangers in the coming days.

**Questão 62**

**"There is no evidence that ..."** (I.3-4)

The alternative that can substitute the phrase in bold without changing its meaning is ...

- a) There is none evidence that ...
- b) There is not any evidence that ...
- c) There is neither evidence that ...
- d) There is not either evidence that ...

e) There is nothing evidence that ...

**Questão 63**

**According to the language usage, it's correct to say that**

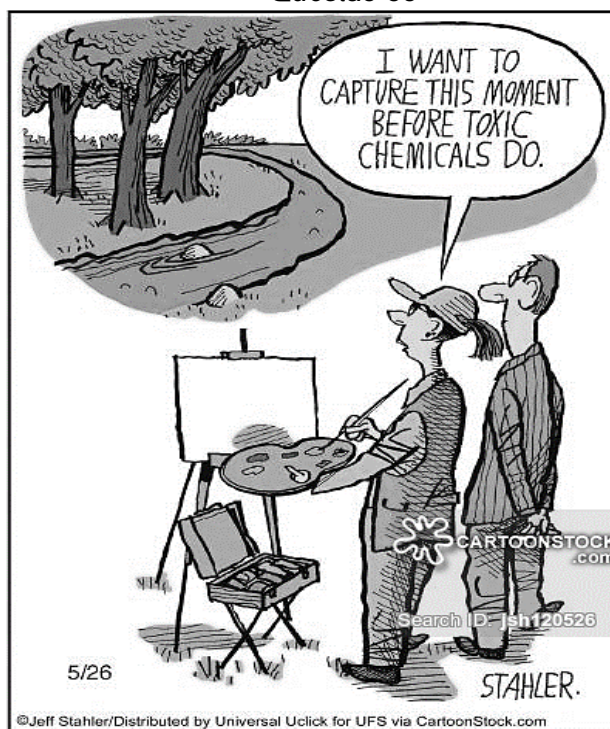
- a) "warming" (I.2) – main verb of a Continuous Tense.
- b) "have to" (I.7) can be replaced without changing its meaning by "must".
- c) "may" (I.9) – expresses capacity.
- d) "change" (I.6) - is in the Simple Present.
- e) "convinced" (I.1) – Simple Past Tense, expressing a completed action.

**Questão 64**

**The connective "So" (I.14) can be replaced without changing its meaning by ...**

- a) Yet
- b) Besides
- c) Moreover
- d) Therefore
- e) However

**Questão 65**



FONTE:

<http://www.cartoonstock.com/sitesearch.asp?mainArchive=mainArchive&newsCartoon=newsCartoon&vintage=vintage&categories=Technology&cp=>

**According to this cartoon, it's correct to say that the woman**

- a) keeps updated on the climate change.
- b) doesn't approve of an increase in carbon emissions.
- c) hates having a negative impact on the environment.
- d) is helping rural communities use more fossil fuels.
- e) wants to install solar panels.


QUESTÕES DE 61 a 65

INSTRUÇÕES:

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.


TEXTO PARA AS QUESTÕES 61 E 62

# EFEITOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO




## AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

Cuando la temperatura de la superficie se calienta, se produce la fusión del hielo de los glaciares y aumenta la cantidad de agua que desemboca en los océanos de todo el mundo y pone en peligro a numerosas ciudades que se sitúan bajo el nivel del mar.




## TORMENTAS ASESINAS

Si la temperatura de los océanos se vuelve más cálida, las tormentas son más intensas. En los últimos 30 años, la gravedad y número de ciclones, huracanes y tormentas han aumentado y se han casi duplicado.




## SEQUÍA

Existe una gran escasez de agua que disminuye la producción mundial de alimentos.




## ESPECIES EN EXTINCIÓN

La desertificación, el aumento de las temperaturas de los océanos, así como la deforestación, ponen en peligro a varias especies, que pronto podrían extinguirse. El oso polar pasa a ser el primer ejemplo.



## ENFERMEDADES

Las temperaturas más cálidas, inundaciones y sequías, se combinan y crean las condiciones adecuadas para que las ratas, mosquitos, así como otras plagas que son portadoras de enfermedades prosperen.



## DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS

Plantas y animales mueren o se trasladan a otros hábitats (no nativos), cuando los ecosistemas de los que dependen para sobrevivir (como los arrecifes de coral) se ven amenazados.

Fuente: WWF  
Infografía: Catalina Canizales

Questão 61

La lectura del texto permite afirmar que los efectos del cambio climático

- a) no pueden más ser mitigados
- b) son vistos solamente en algunas regiones
- c) se deben apenas a las acciones humanas
- d) se producen no sólo en escala ambiental, sino social.
- e) son condiciones recientes del planeta

Questão 62

Sobre los aspectos lingüísticos del texto de arriba, es posible afirmar que

- a) "nivel" em "bajo el nivel del mar"- es un heterofónico
- b) "gran" em "gran escasez de agua"- está en apócope
- c) "oso" em "oso polar"- significa osso
- d) "pronto" em "que pronto podrían extinguirse"- significa "encerrado"
- e) "enfermedades" em "enfermedades prosperan" faz o singular como: "enfermedade"

TEXTO PARA AS QUESTÕES 63 E 64 - LEE LA VIÑETA



Fonte: [http://elpais.com/elpais/2014/05/08/vinetas/1399573707\\_714182.html](http://elpais.com/elpais/2014/05/08/vinetas/1399573707_714182.html)

Questão 63

De acuerdo con la viñeta es correcto afirmar que

- a) los países desarrollados están mirando hacia los países en desarrollo para ayudarlos en las medidas de reducción de los impactos negativos del cambio climático.
- b) los países desarrollados pasan por alto la responsabilidad por el cambio climático.
- c) en los países desarrollados, los efectos del calentamiento de los océanos son más graves porque ellos lo han creado.
- d) los países desarrollados están asumiendo la responsabilidad por el cambio climático.

- e) los países desarrollados no miran la terrible realidad del calentamiento global pues no son afectados por ese fenómeno.

Questão 64

En la viñeta, el vocablo "lo" en : "Fácil: ellos no lo han creado" es un

- a) artículo neutro
- b) artículo masculino
- c) pronombre demostrativo
- d) pronombre complemento
- e) pronombre sujeto

Questão 65

Observa la imagen abajo.



Fonte: <https://unrespetoalascanas.com/2009/12/22/nueva-cumbre-internacional-por-el-cambio-climatico/>

### La imagen expresa

- un de los efectos del cambio climático
- la cantidad de basura que se produce en París
- el encuentro internacional de cambio climático que sucedió en París
- las tormentas que ocurren en París en los meses de lluvia
- las tormentas que sucedieron en día del encuentro del clima en Europa

---

## REDAÇÃO

### INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 e 25 linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho, se assim o desejar.
- Transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Coloque um título para a sua Redação, se assim o desejar.
- Se utilizar letra de imprensa ou forma, diferencie as maiúsculas das minúsculas.

### SERÁ ANULADA A REDAÇÃO

- Redigida fora do tema proposto;
- A apresentação de um texto não dissertativo e a fuga **total** ao tema proposto;
- Assinada fora do **espaço** apropriado;
- Escrita a lápis, de forma ilegível, ou não articulada verbalmente;
- Redigida em folha que não seja a de Redação ou só na Folha de Rascunho;
- Pré-fabricada, ou seja, que utilize texto padronizado, comum a vários candidatos.

---

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

Apesar de as negociações internacionais serem importantes para incentivar os países a se comprometer com metas sustentáveis, a bióloga baiana Andrea Santos, secretária executiva do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, aposta que seria melhor ter planos locais, adequados à realidade de cada cidade, para enfrentar as mudanças climáticas. Ou seja, seria mais eficiente ter regras para cada município, do que somente metas globais, iguais para todos.

Andrea também defende que o governo deveria ter levado o diálogo com a sociedade civil em consideração para estabelecer a INDC (na sigla em inglês, “contribuição pretendida nacionalmente determinada”), em vez de ditar normas de cima para baixo. Mas ressalta que também cabe aos representantes das cidades serem mais proativos ao propor sugestões e programas sustentáveis. Veja abaixo a entrevista completa.

**Qual é o papel das cidades na mitigação das mudanças climáticas?** O Brasil é um país urbano, com 80% da população vivendo nessa situação. Desde a queda acentuada do desmatamento, o perfil das emissões de gases de efeito estufa está mudando, e os principais responsáveis por esse mal passaram a ser as indústrias de energia e transporte. Por isso, as soluções para lidar com as mudanças climáticas estão justamente nas iniciativas pontuais e individuais de cada município, com maior potencial de impactar esses dois setores de produção. As formas de se chegar a essa meta são diversas, como pela inovação tecnológica, o investimento em energias alternativas e a melhora da infraestrutura do transporte público.

**Então, as discussões climáticas no âmbito internacional são inúteis?** Não é isso. Na esfera internacional, o objetivo é chegar a um acordo global, que, com esperança, deve ser assinado na Cúpula do Clima (COP) que acontece em dezembro em Paris. A função disso seria, portanto, estimular os países a se compromissar com metas nacionais. Na escala federal, as nações devem promover a articulação interna entre os projetos regionais, um desafio imenso em um país continental como o Brasil. O governo federal também tem a competência de lançar planos nacionais e, claro, ajudar a financiar projetos locais. Já os estados e municípios precisam conhecer o problema, as metas, e a sua vulnerabilidade, para estudar quais são as melhores estratégias regionais para cooperar com o objetivo de controlar o clima.

A SOLUÇÃO PARA LIDAR COM AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS ESTÁ NA MELHOR GESTÃO DAS CIDADES. Disponível: < <http://veja.abril.com.br/ciencia/a-solucao-para-lidar-com-as-mudancas-climaticas-esta-na-melhor-gestao-das-cidades/> >. Acesso em: 27 de outubro de 2016.

Após a leitura da entrevista feita com a bióloga Andrea Santos e levando em consideração os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação básica sobre **meio ambiente e mudanças climáticas**, **elabore um texto dissertativo argumentativo**, em norma-padrão da língua portuguesa, **posicionando-se contra ou a favor à opinião** apresentada





# Tabela Periódica Moderna dos Elementos Químicos

1 H 1,01																	18 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											13 B 10,8	14 C 12,0	15 N 14,0	16 O 16,0	17 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Número Atômico <b>Símbolo</b> Massa Atômica  ( ) = n.º de massa do isótopo mais estável	Série dos Lantanídeos															
	57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175	
Série dos Actinídeos																
89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)		

(IUPAC, 22.06.2007.)

Outras informações importantes:

R = 0,082 atm.l.mol .K

F = 96500 C

Constante de Avogadro 6,02.1023

# PROCEDIMENTOS DE MATRÍCULA

## 1. MATRÍCULA DOS VESTIBULANDOS

1.1. O Candidato aprovado no Processo Seletivo Vestibular **2017.1**, regulado pelo Edital nº **014/2016**, deverá retirar o boleto referente à mensalidade de matrícula 2017.1 no Departamento de Cobrança, no prédio da AESGA, nos dias **16 ou 19 de dezembro de 2016**, no horário das **09:00h às 17:00h** e mesmo terá vencimento para dia **19 de dezembro de 2016**.

1.2. O pagamento de boleto de matrícula não corresponde à efetivação da mesma, devendo o aluno concluir as demais etapas previstas nesse Edital.

1.3. O não pagamento do boleto de matrícula no prazo estipulado implica em renúncia tácita à vaga obtida mediante vestibular, salvo motivo de força maior a ser analisado pela AESGA. O candidato que deixa de pagar a matrícula no prazo abre mão da sua vaga, salvo quando possível atestar motivos médicos e/ou de força maior, a serem analisados pela comissão de matrícula em conjunto com os departamentos pertinentes da AESGA.

1.4. O Candidato aprovado no Processo Seletivo Vestibular **2017.1**, realizará a **PRÉ-MATRÍCULA** nos dias **16 ou 19 de dezembro de 2016**, no prédio da AESGA no setor CESP/SECRETARIA, no horário das **09:00h às 17:00h**.

1.4.1. Considera-se por PRÉ-MATRÍCULA a entrega dos documentos solicitados em Edital, para averiguação quanto à adequação/legitimidade dos mesmos.

1.4.2. Os alunos que **apresentarem alguma irregularidade** permanecerão em situação de Pendência de Documentação, de forma que **não constarão em quaisquer atas de frequência ou documentos acadêmicos até que a mesma seja sanada**.

1.4.3. Após a avaliação positiva dos documentos entregues, os alunos em situação regular serão efetivamente matriculados entre os dias 18 a 20 de janeiro de 2017, estando aptos à retirada do Comprovante de Matrícula e demais documentos de natureza acadêmica.

1.5. No ato da **PRÉ-MATRÍCULA**, o requerente deverá obrigatoriamente apresentar:

1.5.1. Histórico escolar do ensino médio (documento original e cópia);

1.5.1.1. Não sendo possível apresentar histórico escolar, o aluno poderá apresentar outro documento que comprove a conclusão do ensino médio (documento original e cópia);

1.5.1.2. O documento que se refere o item 1.5.1.1. terá apenas validade temporária, devendo o aluno providenciar a substituição pelo histórico escolar do ensino médio;

1.5.2. Documento de Registro Civil (documento original e cópia);

1.5.3. Título de Eleitor (documento original e cópia);

1.5.4. Comprovante de quitação com a Justiça Eleitoral (documento original e cópia);

1.5.5. Certificado de Reservista – requerentes do sexo masculino (documento original e cópia);

1.5.6. Documento de Identificação Oficial - RG (documento original e cópia);

1.5.7. Cadastro de Pessoa Física – CPF (documento original e cópia);

1.5.8. Duas fotos 3x4 (três por quatro) recentes;

1.5.9. Comprovante de Residência atualizado (original e cópia);

1.5.10. Contrato de Prestação de Serviços Educacionais devidamente **preenchido e assinado em todas as páginas pelo contratante, fiador e cônjuge**, acompanhado de cópia de comprovante de renda atualizado do fiador, cópia do comprovante de residência atualizado do fiador; cópia de documento de identidade (RG) do fiador e cópia do CPF do fiador, cópia do Registro Civil do fiador;

1.5.11. Comprovante de pagamento da mensalidade de matrícula **2017.1**.

1.6. Dos **CANDIDATOS CLASSIFICADOS DE ORIGEM ESTRANGEIRA** exigem-se:

1.6.1. Passaporte (dentro do prazo de validade) em substituição aos documentos: Certidão de Nascimento ou de Casamento, Identidade, Título de Eleitor e Prova de Serviço Militar (original e fotocópia ou fotocópia autenticada);

- 1.6.2. Certificado de Conclusão de Ensino Médio ou equivalente e Histórico Escolar, com tradução por tradutor juramentado, com equivalência de estudos certificados por escola brasileira que ministre ensino médio ou por Conselho Estadual de Educação.
- 1.7. As fotocópias e os documentos exigidos deverão estar bem legíveis, sem rasuras e devidamente autenticados por Cartório, podendo ser autenticados pelo funcionário que as receber no ato da matrícula. Elas ficarão sob a guarda da AESGA.
- 1.8. O Vestibulando aprovado que não comparecer na data, local e horário estabelecidos no item 1.1 **perderá a vaga para a qual foi convocado**, eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.
- 1.9. Caso haja apenas a entrega PARCIAL da documentação exigida no item 1.5, o aluno ficará em situação de pendência de documentação, devendo apresentar os documentos restantes até o dia **17 de janeiro de 2017**.
- 1.9.1. Os alunos que **apresentarem alguma irregularidade** permanecerão em situação de Pendência de Documentação, de forma que **não constarão em quaisquer atas de frequência ou documentos acadêmicos até que a mesma seja sanada**.
- 1.10. As matrículas dos vestibulandos somente serão efetivadas após a verificação completa dos documentos entregues à Secretaria Geral Acadêmica, no dia **18 a 20 de janeiro de 2017**.
- 1.11. Caso a documentação pendente não seja entregue no prazo, o aluno(a) terá sua matrícula cancelada e remanejada para o próximo candidato apto, conforme listagem divulgada de aprovação no Vestibular 2017.1.
- 1.12. Após a realização da pré-matrícula dos alunos aprovados no Vestibular **2017.1**, uma vez constatada existência de vaga remanescente, a AESGA poderá convocar candidato classificado através de Lista de Remanejamento, que será divulgada no dia **20 de dezembro de 2016**.
- 1.13. Existindo Lista de Remanejamento, o **candidato remanejado** realizará a pré-matrícula no dia **23 de janeiro de 2017 – 1ª LISTA**, nos horários das **09:00h às 17:00h**, no prédio da AESGA, retirando o boleto de mensalidade de matrícula no Departamento de Cobrança da AESGA na referida data, **devendo apresentar todos os documentos relacionados no item 1.5 deste Edital, sob pena de perda da vaga** e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.
- 1.14. Após a efetivação das matrículas dos alunos aprovados no Vestibular 2017.1, uma vez constatada existência de vaga remanescente, a AESGA poderá convocar candidato classificado através de uma **2ª LISTA** de remanejamento, que será divulgada no dia **24 de janeiro de 2017**.
- 1.15. Existindo uma **2ª LISTA DE REMANEJAMENTO**, o **candidato remanejado** realizará a matrícula no dia **25 de janeiro de 2017**, no prédio da AESGA, no horário das **09:00h às 17:00h**, retirando o boleto de mensalidade de matrícula no Departamento de Cobrança da AESGA na referida data, **devendo apresentar todos os documentos relacionados no item 1.5 deste Edital, sob pena de perda da vaga** e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.
- 1.16. Após a efetivação das matrículas dos alunos aprovados no Vestibular 2017.1, uma vez constatada existência de vaga remanescente, a AESGA poderá convocar candidato classificado através de uma **3ª LISTA** de remanejamento, que será divulgada no dia **26 de janeiro de 2017**.
- 1.17. Existindo uma **3ª LISTA DE REMANEJAMENTO**, o **candidato remanejado** realizará a matrícula no dia **27 de janeiro de 2016**, no prédio da AESGA, no horário das **09:00h às 17:00h**, retirando o boleto de mensalidade de matrícula no Departamento de Cobrança da AESGA até a referida data, **devendo apresentar todos os documentos relacionados no item 1.5 deste Edital, sob pena de perda da vaga** e eximindo a AESGA de qualquer responsabilidade pela não realização da matrícula.
- 1.18. As matrículas dos vestibulandos (REMANEJADOS) somente serão efetivadas após a verificação completa dos documentos entregues à Secretaria Geral Acadêmica, no dia **01 a 03 de fevereiro de 2017**.