



II OLIMPÍADA DO MEIO AMBIENTE

1ª ETAPA: 24 DE MAIO DE 2018

INSTRUÇÕES PARA A PROVA DA II OMA:

1. Preencha a primeira página com seu nome completo, escola em que estuda e a turma.
2. A duração da prova é de 1 hora (das 9:30h às 10:30h), e o estudante deverá permanecer pelo menos 20 min. em sala, antes de sair da sala.
3. Cada questão tem cinco alternativas de resposta: A), B), C), D) e E) e apenas uma delas é correta.
4. Para cada questão marque a alternativa escolhida no gabarito no final da prova, marcando com um **X** a resposta escolhida, com caneta esferográfica azul ou preta.
5. O estudante deverá assinar a lista de presença da prova.
6. Não esqueça de preencher o gabarito. A correção da prova será feita exclusivamente por ele.
7. Não é permitido o uso de instrumentos de desenho, calculadoras ou quaisquer fontes de consulta, bem como o uso de celulares, tablets ou quaisquer outros equipamentos eletrônicos.
8. O descumprimento das informações acima e do Regulamento da II Olimpíada do Meio Ambiente implicará na desclassificação do estudante.

Boa prova!!!

NOME COMPLETO:

ESCOLA:

TURMA:

II OLIMPÍADA DO MEIO AMBIENTE

1. (CESGRANRIO - 2012) A Rio+20 figura como um cenário-chave para o reordenamento discursivo e geopolítico global, em que – sob o rótulo de economia verde – se discute a consolidação dos mercados financeiros a partir da natureza, o maior controle empresarial dos recursos naturais e a legitimação do uso de novas tecnologias de alto risco, como nanotecnologia, biotecnologia, biologia sintética e geoenharia. (RIBEIRO, S. *As novas fronteiras da mercantilização da natureza. Le Monde Diplomatique Brasil*, ano 5, n. 53, dez. 2011. Suplemento especial, p.10. Adaptado).

A Conferência das Nações Unidas Rio+20 tem especificamente como tema central a:

- revisão do conceito de desemprego estrutural.
 - cooperação regional de economias emergentes.
 - metodologia europeia de unificação de moedas.
 - proposta inovadora de desarmamento planetário.
 - noção atualizada de desenvolvimento sustentável.**
2. (CESPE - 2012) Após o intenso desenvolvimento ocorrido entre as décadas de 60 e 70 do século passado, sucederam-se sérios problemas no Estado de Rondônia — tais como a redução dos investimentos federais na década de 80 do século passado —, os quais se materializaram no esgotamento prematuro das terras mais apropriadas às atividades agropastoris e na devastação florestal. A fim de conter o desflorestamento, uma das medidas tomadas foi a criação, em 2001, de um corredor ecológico binacional na fronteira desse território com a Bolívia, mediante a utilização de financiamento do Banco Mundial.

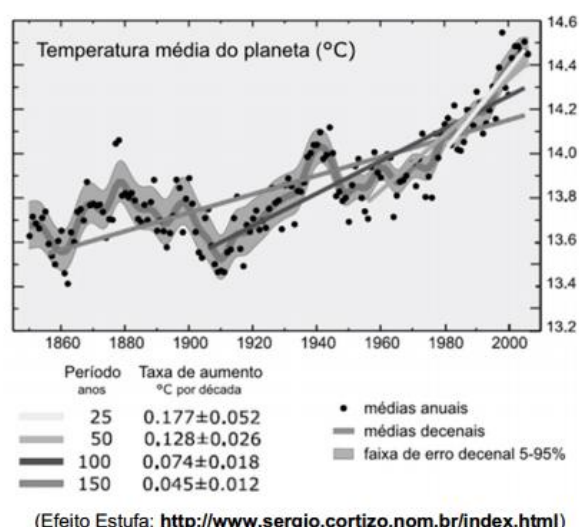
Considerando-se as informações acima, é correto afirmar que a finalidade essencial da construção do corredor ecológico binacional é:

- preservar as sub-bacias hidrográficas que compõem a bacia amazônica, bem como proteger espécies animais e vegetais da região.**
- impedir a realização de atividades econômicas na faixa fronteira entre Rondônia e Bolívia.
- substituir a antiga Reserva Biológica Nacional do Jarú, situada às margens do rio Ji-Paraná, na divisa com o Estado de Mato Grosso.
- atender à exigência do Ministério do Meio Ambiente para a concessão de licença para a extração em larga escala de diamante na Reserva Roosevelt.
- compensar a desativação da Reserva Natural do Guaporé, realizada por pressão das madeireiras, cumprindo-se, dessa forma, determinação do IBAMA.

3. (FPTE/SP 2012) De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da ONU (Organização das Nações Unidas), a temperatura da Terra tem sofrido elevações acima da média como ilustra o gráfico ao lado.

Este fenômeno é decorrente do chamado Aquecimento Global que é causado por:

- Manutenção de grandes áreas de florestas.
- Implantação do MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.
- Destinação do lixo para os chamados aterros sanitários.
- Emissão excessiva de gases como: CO₂, CH₄ e CFC's.**
- O derretimento das geleiras e a elevação do nível dos mares.



4. No ano de 2010, foi criada no Brasil a Lei Nacional de Resíduos Sólidos, na tentativa de solucionar um crescente problema ambiental: a deposição errada de resíduos, levando à contaminação do solo, da água e à proliferação de doenças. Dentre as ações previstas na referida Lei, está a instituição da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos. Sobre esse aspecto, é correto afirmar que os coletores nas cores **Azul, Verde, Preto, Amarelo e Marrom** representam a coleta de quais tipos de resíduos, respectivamente:
- a) Vidro; Madeira; Resíduos Orgânicos; Metal; Papel/Papelão.
 - b) Papel/Papelão; Vidro; Madeira; Metal; Resíduos Orgânicos.**
 - c) Vidro; Papel/Papelão; Madeira; Metal; Resíduos Orgânicos.
 - d) Papel/Papelão; Metal; Resíduos Orgânicos; Vidro; Madeira.
 - e) Metal; Resíduos Orgânicos; Papel/Papelão; Vidro; Madeira.
5. O filósofo prussiano Friedrich Nietzsche (1844-1900), já defendia a necessidade do debate à cerca das questões ambientais. É de sua autoria a célebre frase: *“Eu também quero a volta à natureza. Mas essa volta não significa ir para trás, e sim para frente”*. Apesar de mais de 100 anos terem decorrido desde a sua morte, as palavras de Nietzsche soam bastante atuais, principalmente levando-se em consideração os princípios do Desenvolvimento Sustentável. Sobre Desenvolvimento Sustentável, estão corretas as seguintes afirmações, **exceto**:
- a) O desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações;
 - b) É o desenvolvimento que não esgota os recursos naturais para o futuro;
 - c) Incentivo à ocupação populacional em regiões de mananciais;**
 - d) Geração de energia através de fontes não poluentes como, por exemplo, a geotérmica;
 - e) Implantação, nos grandes centros urbanos, da técnica do telhado verde.
6. Em relação ao processo de desertificação, podemos afirmar que todas as alternativas estão corretas, **exceto**:
- a) A erosão do solo não é considerada um dos fatores que provocam a desertificação;**
 - b) O desmatamento acelera o processo de desertificação;
 - c) A atividade pecuária pode contribuir com o processo de desertificação;
 - d) Áreas áridas e semiáridas são mais vulneráveis a processo de desertificação;
 - e) No Brasil, as áreas mais vulneráveis à desertificação, pertencem às regiões Sudeste e Nordeste.
7. (Enem 2013) Empresa vai fornecer 230 turbinas para o segundo complexo de energia à base de ventos, no sudeste da Bahia. O Complexo Eólico Alto Sertão, em 2014, terá capacidade para gerar 375 MW (megawatts), total suficiente para abastecer uma cidade de 3 milhões de habitantes (MATOS, C. GE busca bons ventos e fecha contrato de R\$ 820 mi na Bahia. Folha de S. Paulo, 2 dez. 2012).
- A opção tecnológica retratada na notícia proporciona a seguinte consequência para o sistema energético brasileiro:
- a) Redução da utilização elétrica.
 - b) Ampliação do uso bioenergético.
 - c) Contenção da demanda urbano-industrial.
 - d) Expansão das fontes renováveis.**
 - e) Intensificação da dependência geotérmica.
8. (Enem 2014) O potencial brasileiro para transformar lixo em energia permanece subutilizado — apenas pequena parte dos resíduos brasileiros é utilizada para gerar energia. Contudo, bons exemplos são os aterros sanitários, que utilizam a principal fonte de energia ali produzida. Alguns aterros vendem créditos de carbono com base no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), do Protocolo de Kyoto.

Essa fonte de energia subutilizada, citada no texto, é o:

- a) etanol, obtido a partir da decomposição da matéria orgânica por bactérias.
- b) gás natural, formado pela ação de fungos decompositores da matéria orgânica.
- c) óleo de xisto, obtido pela decomposição da matéria orgânica pelas bactérias anaeróbias.
- d) gás liquefeito de petróleo, obtido pela decomposição de vegetais presentes nos restos de comida.
- e) **gás metano, obtido pela atividade de bactérias anaeróbias na decomposição da matéria orgânica.**

9. (ADVISE 2009) O lixo é um dos problemas ambientais mais preocupantes no âmbito das cidades, não só brasileiras, mas de todo o mundo. Por outro lado, gera emprego e renda. Sobre essa questão, assinale a opção correta.

- a) **O lixo representa uma fonte de trabalho e renda para uma população cada vez mais numerosa, sobretudo nos grandes centros urbanos do Brasil. Assim, muitas pessoas retiram do lixo coletado nas ruas e nos lixões a principal fonte de sua sobrevivência.**
- b) A produção de lixo cresce na razão inversa do poder aquisitivo das populações. Isso ocorre porque os segmentos de alto poder aquisitivo adotam posturas mais conscientes em relação ao destino de lixo.
- c) A participação do lixo orgânico em relação ao total de lixo produzido é menor nos bairros de baixo poder aquisitivo e maior nos bairros de classe média alta. Isso decorre das diferenças na qualidade de nutrição entre os estratos populacionais.
- d) O Brasil figura entre os países do mundo que mais reciclam latas de alumínio e papelão, Esse resultado decorre da conscientização da população e da implantação de programas de coleta de lixo seletiva nas principais cidades brasileiras.
- e) O lixo produzido nas cidades brasileiras tem um destino apropriado. Verifica-se que, na grande maioria dos casos, ele é depositado em aterros sanitários tecnicamente adequados ou é incinerado.

10. (ENEM-2017)

Asa branca

Quando olhei a terra ardendo
Qual fogueira de São João
Eu perguntei a Deus do céu, ai
Por que tamanha judiação
Que braseiro, que fornalha
Nem um pé de plantação
Por falta d'água perdi meu gado
Morreu de sede meu alazão
Até mesmo a asa branca
Bateu asas do sertão
Então eu disse adeus Rosinha
Guarda contigo meu coração
[...]

GONZAGA, L.; TEIXEIRA, H. Disponível em: www.luizluagonzaga.mus.br. Acesso em: 29 set. 2011 (fragmento).

O bioma brasileiro retratado na canção é caracterizado principalmente por

- a) **índices pluviométricos baixos.**
- b) alta taxa de evapotranspiração.
- c) temperatura de clima temperado.
- d) vegetação predominantemente epífita.
- e) migração das aves no período reprodutivo.

11. Os lixões são o pior tipo de disposição final dos resíduos sólidos de uma cidade, representando um grave problema ambiental e de saúde pública. Nesses locais, o lixo é jogado diretamente no solo e a céu aberto, sem nenhuma norma de controle, o que causa, entre outros problemas, a contaminação do solo e das águas pelo chorume (líquido escuro com alta carga poluidora, proveniente da decomposição da matéria orgânica presente no lixo). RICARDO, B.; CANPANILLI, M. Almanaque Brasil Socioambiental 2008. São Paulo, Instituto Socioambiental, 2007.

Considere um município que deposita os resíduos sólidos produzidos por sua população em um lixão. Esse procedimento é considerado um problema de saúde pública porque os lixões:

- a) causam problemas respiratórios, devido ao mau cheiro que provém da decomposição.
- b) são locais propícios à proliferação de vetores de doenças, além de contaminarem o solo e as águas.**
- c) provocam o fenômeno da chuva ácida, devido aos gases oriundos da decomposição da matéria orgânica.
- d) são instalados próximos ao centro das cidades, afetando toda a população que circula diariamente na área.
- e) são responsáveis pelo desaparecimento das nascentes na região onde são instalados, o que leva à escassez de água.

12. (UNIFESP-2008) Nos acidentes com derramamento de petróleo em grandes extensões no mar, alguns dos principais impactos negativos estão relacionados à formação de uma camada de óleo sobre a área atingida. Sobre tais acidentes, pode-se dizer que:

- a) a camada de óleo impede a penetração de luz e, com isso, a realização de fotossíntese pelas algas bentônicas, que são os principais organismos fotossintetizantes do sistema oceânico.
- b) o óleo derramado impedirá a dissolução do oxigênio atmosférico na água, causando a morte de peixes em grande extensão, mesmo daqueles que não tiveram contato com o óleo.
- c) ao ser derramado, o óleo forma uma película superficial que não afeta tanto os organismos marinhos, pois eles se deslocam, mas atinge principalmente as aves pescadoras, pois o óleo impregna suas penas e elas morrem afogadas.
- d) a camada de óleo atinge diretamente o plâncton, que é a principal fonte de produção primária para o ambiente marinho e configura-se como a base da cadeia trófica oceânica.**
- e) o zooplâncton é a porção mais afetada, pois os organismos morrem impregnados pelo óleo, ao contrário do fitoplâncton, que possui parede celular que os impermeabiliza e permite sua sobrevivência nesses casos.

13. (ENEM - 2011) Um dos processos usados no tratamento do lixo é a incineração, que apresenta vantagens e desvantagens. Em São Paulo, por exemplo, o lixo é queimado a altas temperaturas e parte da energia liberada é transformada em energia elétrica. No entanto, a incineração provoca a emissão de poluentes na atmosfera. Uma forma de minimizar a desvantagem da incineração, destacada no texto, é:

- a) aumentar o volume do lixo incinerado para aumentar a produção de energia elétrica.
- b) fomentar o uso de filtros nas chaminés dos incineradores para diminuir a poluição do ar.**
- c) aumentar o volume do lixo para baratear os custos operacionais relacionados ao processo.
- d) fomentar a coleta seletiva de lixo nas cidades para aumentar o volume de lixo incinerado.
- e) diminuir a temperatura de incineração do lixo para produzir maior quantidade de energia elétrica.

14. (ENEM - 2009) A atmosfera terrestre é composta pelos gases nitrogênio (N₂) e oxigênio (O₂), que somam cerca de 99%, e por gases traços, entre eles o gás carbônico (CO₂), vapor de água (H₂O), metano (CH₄), ozônio (O₃) e o óxido nitroso (N₂O), que compõem o restante 1% do ar que respiramos. Os gases traços, por serem constituídos por pelo menos três átomos, conseguem absorver o calor irradiado pela Terra, aquecendo o planeta. Esse fenômeno, que acontece há bilhões de anos, é chamado de efeito estufa. A partir da Revolução Industrial (século XIX), a concentração de gases traços na atmosfera, em particular o

CO₂, tem aumentado significativamente, o que resultou no aumento da temperatura em escala global. Mais recentemente, outro fator tornou-se diretamente envolvido no aumento da concentração de CO₂ na atmosfera: o desmatamento.

BROWN, I. F.; ALECHANDRE, A. S. Conceitos básicos sobre clima, carbono, florestas e comunidades. A.G. Moreira & S. Schwartzman. As mudanças climáticas globais e os ecossistemas brasileiros. Brasília: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2000 (adaptado).

Considerando o texto, uma alternativa viável para combater o efeito estufa é:

- a) reduzir o calor irradiado pela Terra mediante a substituição da produção primária pela industrialização refrigerada.
- b) promover a queima da biomassa vegetal, responsável pelo aumento do efeito estufa devido à produção de CH₄.
- c) **reduzir o desmatamento, mantendo-se, assim, o potencial da vegetação em absorver o CO₂ da atmosfera.**
- d) aumentar a concentração atmosférica de H₂O, molécula capaz de absorver grande quantidade de calor.
- e) remover moléculas orgânicas polares da atmosfera, diminuindo a capacidade delas de reter calor.

15. Sobre as chuvas ácidas podemos afirmar que:

- I) São chuvas com elevado grau de acidez geradas pela combinação da água, presente na atmosfera, com substâncias poluentes originada pela queima de combustíveis fósseis.
- II) É um fenômeno atmosférico provocado pelo uso intensivo de pesticidas e fungicidas, nas áreas com elevado índice de desenvolvimento agrícola.
- III) São chuvas cujas consequências se fazem sentir em diferentes áreas, independente dos locais onde existam as fontes emissoras de poluentes.
- IV) É um fenômeno atmosférico que tem como consequências a destruição da vegetação, a acidificação dos lagos e represas, a corrosão de monumentos históricos, entre outras.

Estão corretos:

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

*“Semear ideias ecológicas e plantar sustentabilidade,
é ter a garantia de colhermos um futuro fértil e consciente”.*
(Sivaldo Filho)



II OLIMPÍADA DO MEIO AMBIENTE

1ª ETAPA: 24 DE MAIO DE 2018

NOME COMPLETO: _____

ESCOLA: _____

TURMA: _____

GABARITO DA PROVA

LETRA/ QUESTÃO	A	B	C	D	E
1					X
2	X				
3				X	
4		X			
5			X		
6	X				
7				X	
8					X
9	X				
10	X				
11		X			
12				X	
13		X			
14			X		
15		X			