



6ª OLIMPÍADA GOIANA DE MEIO AMBIENTE (OGOMA 2023)

GABARITO DA PROVA NÍVEL 2 – ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Resposta da questão 1:

[E]

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Geografia]

Os ecossistemas brasileiros tiveram interferências humanas pontuais antes mesmo da colonização europeia. Os povos originários faziam manejo florestal, ou seja, em algumas áreas selecionavam algumas espécies que eram objeto de extrativismo vegetal em biomas como a Amazônia (a exemplo da Castanheira) e Mata dos Pinhás (a exemplo da Araucária). Com a invasão europeia e ocupação do território, a devastação e perda de biodiversidade foram substanciais, dando a origem a formações vegetais secundárias, ecossistemas com teor antropogênico.

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Biologia]

[A] Incorreta. A emergência climática e a manutenção da biodiversidade promovem a implantação de políticas ambientais de forma global.

[B] Incorreta. O capital natural é o conceito sobre a valoração/gestão dos recursos naturais para a utilização nas atividades humanas, levando a uma análise mais estreita entre produção e sustentabilidade; e a acidificação, a desertificação e o uso incorreto da biomassa podem afetar esse capital natural.

[C] Incorreta. No Brasil, mesmo com políticas ambientais, diversos biomas sofrem pressão para abertura de novas áreas para a produção de diversos tipos de carnes e grãos para exportação, especialmente o Cerrado.

[D] Incorreta. A conservação do patrimônio natural e cultural do Brasil são objeto de atenção, discussão e políticas mundiais.

Resposta da questão 2:

[B]

A alternativa correta é [B], porque a ferrovia reduziria o custo do transporte de grãos, diminuindo o custo dos fatores de produção, porém, ao abranger uma unidade de conservação, a construção da ferrovia, resultaria em fortes impactos ambientais e sociais. As alternativas incorretas são: [A] e [C], porque ocorrerá aumento dos impactos socioambientais e não redução dos impactos ou manutenção das condições naturais; [D], porque não há indicativos de corredores ecológicos, mas a expansão do projeto sobre a unidade de conservação; [E], porque a ferrovia responde ao escoamento dos grãos e não à integração regional.

Resposta da questão 3:

[B]

A alternativa correta é [B], porque ao ser incinerado, os resíduos serão reduzidos e transformados em gases e cinzas. As alternativas incorretas são: [A], porque existem usinas de incineração; [C], porque o funcionamento das usinas gera gases estufa; [D], porque reuso e reciclagem geram menores custos e mais empregos; [E], porque os resíduos das usinas são compostos também por plástico e papel.

Resposta da questão 4:

[B]

Nos últimos anos, incêndios florestais de grandes proporções atingiram países que apresentam na totalidade ou em parte de seus territórios o clima mediterrâneo e a vegetação mediterrânea (plantas esclerófilas). É o caso do sul da Europa (Portugal, Espanha, Grécia e Turquia), Califórnia (sudoeste dos Estados Unidos), parte da Austrália e região central do Chile. O clima mediterrâneo apresenta inverno chuvoso e verão seco. No verão, a estiagem e temperaturas muito altas decorrentes do Aquecimento Global favorecem a propagação de incêndios, muitos deles de origem criminosa. Os incêndios florestais causam perda de vidas humanas, destruição de moradias e danos à infraestrutura (transporte, energia e telecomunicações).

Resposta da questão 5:

[C]

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Biologia]

A água utilizada no arrefecimento do calor produzido nas usinas nucleares causa o aquecimento dos ecossistemas aquáticos. A consequência imediata desse fato é a redução da solubilidade do oxigênio. Logo, todas as cadeias e teias alimentares locais serão afetadas.

Comentários: O lançamento da água de reuso não libera gases tóxicos no ambiente, além de não comprometer as reservas existentes nos locais onde são depositadas ou provocar a contaminação por microrganismos. A disponibilidade de nutrientes será afetada como resultado da menor concentração do oxigênio na água.

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Química]

Se a água utilizada para o resfriamento estiver acima da temperatura adequada, ocorrerá aquecimento dos ecossistemas aquáticos e, conseqüentemente, a solubilidade dos gases dissolvidos em água diminuirá. Isto provocará uma série de desequilíbrios físico-químicos com severas alterações no habitat natural.

Resposta da questão 6:

[B]

A tecnologia de sensores agrícolas no solo e no ar (drones) permitem a análise das informações necessárias para aumentar a produtividade, tal como a necessidade de água no solo.

Comentários: A utilização de tração animal por equinos e bovinos são processos rudimentares de plantio e colheita. A utilização de drones e imagens aéreas permite o acompanhamento em tempo real das condições das plantações. O melhoramento genético da plantas não é decorrente da poluição ambiental e sim da necessidade do aumento da produtividade frente as adversidades ambientais, tais como as pragas agrícolas as condições de plantio e colheita.

Resposta da questão 7:

[B]

A correlação correta entre as coluna I e II, propostas na questão, estão relacionadas na alternativa [B].

Resposta da questão 8:

[B]

[II] Incorreta. Na seleção artificial, o ser humano seleciona as características consideradas importantes e direciona o processo reprodutivo, seja por razões médicas, alimentares ou outras.

[III] Incorreta. Wallace e Darwin chegaram praticamente às mesmas conclusões evolutivas, pois pesquisaram e elaboraram, de forma independente, hipóteses muito parecidas sobre a evolução das espécies.

Resposta da questão 9:

[D]

O processo de clonagem reprodutiva tem a finalidade de gerar cópias (clones) geneticamente idênticas ao organismo doador do material genético contido em suas células somáticas.

Comentários: Os híbridos são organismos resultantes de cruzamentos intra ou interespecíficos assemelhados filogeneticamente. A reprodução assistida é um processo que pode, ou não, envolver o processo de clonagem, pois envolve o cultivo e inserção dos embriões a serem gestados em mães naturais ou “de aluguel”. O processo de clonagem nunca leva à formação de novas espécies. A técnica biotecnológica de transferência de genes entre espécies distintas é denominada transgenia.

Resposta da questão 10:

[A]

1A · h equivale a **carga elétrica** transportada por uma corrente elétrica de 1 ampère operando durante 1 hora.

Resposta da questão 11:

[C]

Quando submetido à baixas temperaturas, o corpo humano tende a perder calor para o meio, e a função das roupas especiais é justamente minimizar esse fluxo de calor do corpo do surfista para o meio ambiente.

Resposta da questão 12:

[E]

Em trinta dias, a energia gasta será de:

$$E = P \cdot \Delta t$$

$$E = 3000 \text{ W} \cdot 10 \text{ min} \cdot 30$$

$$E = 3 \text{ kW} \cdot \frac{1}{6} \text{ h} \cdot 30$$

$$E = 15 \text{ kWh}$$

Resposta da questão 13: F, F, V, F, V, V

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Geografia]

As afirmativas [III] e [V] são corretas porque as Tis são demarcadas pelo Estado para preservar os povos indígenas e suas áreas são de seu usufruto exclusivo.

As afirmativas incorretas são: [I], porque a exploração predatória não é feita pelos indígenas; [II], porque as Tis não servem às demandas do mercado; [IV], porque a demarcação não serve à exploração comercial.

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Sociologia]

Apenas as afirmativas [III] e [V] estão corretas.

A afirmativa [I] está incorreta pois, como o texto do enunciado demonstra, a preservação do meio ambiente é maior nas terras indígenas.

A afirmativa [II] está incorreta. A Constituição brasileira determina que as terras tradicionalmente ocupadas por povos tradicionais são, por direito, dos povos que as ocupam, podendo ser exclusivamente utilizadas por eles.

A afirmativa [IV] está incorreta pois as terras indígenas são demarcadas pelo Estado para garantir os direitos dos povos originários, que usufruem de suas terras de acordo com suas tradições e necessidades. Assim, não há parceria para exploração.

Resposta da questão 14: F, V, V, F, F, V

As afirmativas corretas são: [II], porque o INPE é um instituto responsável por pesquisa, desenvolvimento e aplicação de sensoriamento remoto e imagens digitais; [III], porque os smartphones, dentre outros, utilizam o SGNS. As alternativas incorretas são: [I], porque as imagens de satélite são utilizadas para agricultura, planejamento urbano e outros; [IV], porque é possível a utilização para outras aplicações; [V], porque os drones são utilizados para diversos fins.

Espelho das questões – Nível 2

| Questão | Alternativa | Valor das questões |
|---------|-----------------------------|---|
| 1 | E | 0,5 |
| 2 | B | 0,5 |
| 3 | B | 0,5 |
| 4 | B | 0,5 |
| 5 | C | 0,5 |
| 6 | B | 0,5 |
| 7 | B | 0,5 |
| 8 | B | 0,5 |
| 9 | D | 0,5 |
| 10 | A | 0,5 |
| 11 | C | 0,5 |
| 12 | E | 0,5 |
| 13 | Sequência: F, F, V, F, V, V | 0,33 por acerto ou 2,0 se acertar todas |
| 14 | Sequência: F, V, V, F, F, V | 0,33 por acerto ou 2,0 se acertar todas |