



Questão 6

Como a seca piora os danos à saúde por queimadas no Norte

As queimadas que atingem Manaus colocaram a capital do Amazonas entre as cidades com pior qualidade de ar no mundo em outubro de 2023. Moradores relatam problemas para respirar e dificuldades até de enxergar. A fumaça também levou ao cancelamento de eventos na cidade.

Os efeitos do fogo são agravados por uma seca histórica que atinge a região. A ANA (Agência Nacional de Águas) declarou situação crítica de escassez de água no rio Madeira, a pior a atingir o corpo hídrico em 56 anos. O problema causa danos a cidades banhadas pelo rio Amazonas e por seus afluentes. Embarcações não conseguem navegar por causa do baixo nível da água, comunidades estão isoladas e sem alimento e há prejuízos econômicos.

A queimada é uma técnica que busca limpar áreas para o plantio de lavouras e pastagens. As áreas que mais queimam na Amazônia são as de limpeza de pasto, de floresta e de desmatamento, onde o fogo é usado para consumir a matéria orgânica deixada pela derrubada de árvores. Quando fica fora de controle, ela se transforma em incêndios.

A Amazônia tem um clima marcado por duas estações bem definidas: uma chuvosa e outra seca, que dura de agosto a novembro. As queimadas no bioma se concentram no período seco, que, por causa da menor umidade relativa do ar, favorece a dispersão do fogo. Dados do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) mostram que a média de focos de calor na região no mês de setembro, por exemplo, supera os 32 mil.

A queima de vegetação, como acontece na Amazônia, tem uma consequência imediata para a atmosfera: a liberação de carbono. Da mesma forma que as árvores podem armazená-lo quando estão em pé, elas podem emití-lo no momento em que são destruídas pelo fogo. O processo transforma a matéria orgânica da floresta em gases tóxicos, gases de efeito estufa e material particulado inalável, entre outros.

Do ponto de vista individual, Silva afirmou que é possível prevenir doenças respiratórias com hidratação e boa alimentação. Idosos devem se atentar ainda mais à ingestão de água. "Nas residências recomenda-se utilizar umidificadores de ambientes, mas, preferencialmente, o uso de uma toalha úmida na janela, cabeceira ou cadeira perto da cama do quarto de dormir". "A longo prazo, é preciso pensar em como nos adaptar e mitigar esses efeitos da mudança climática, porque esses eventos tendem a ser mais frequentes e intensos", disse Oliveira. "Precisamos fazer nossa parte enquanto país. O Brasil contribui para essas emissões [de gases de efeito estufa] em nível global, e a principal fonte delas é o desmatamento."

Disponível em: Link para matéria: <https://www.nexojournal.com.br>. Acesso em out. 2023.

No texto, há marcas da função da linguagem que nele predomina. Essas marcas são responsáveis por colocar em foco o(a)

- A) mensagem, elevando-a à categoria de objeto estético do mundo das artes.
- B) código, transformando a linguagem utilizada no texto na própria temática abordada.
- C) contexto, fazendo das informações presentes no texto seu aspecto essencial.
- D) enunciador, buscando expressar sua atitude em relação ao conteúdo do enunciado.
- E) interlocutor, considerando-o responsável pelo direcionamento dado à narrativa pelo enunciador.

MATEMÁTICA

Questão 7

Em corrida de rua, mais comum do que utilizar a velocidade média de cada atleta, é utilizar o ritmo, ou pace, que expressa o tempo necessário para que um atleta percorra 1 km. Um atleta, em uma prova de 10 km, estipulou como meta um pace de 4 minutos e 48 segundos para a prova e percorreu os primeiros 6 km em 30 minutos.

Qual será o pace desse atleta, nos 4 km finais de prova, para que ele alcance a meta estipulada?

- A) 4 minutos
- B) 4 minutos e 15 segundos
- C) 4 minutos e 30 segundos
- D) 5 minutos
- E) 5 minutos e 30 segundos.

Questão 8

João precisa construir uma caixa-d'água em formato de paralelepípedo retângulo reto, com capacidade igual a 10 200 litros. A caixa-d'água terá altura de 1,2 m e será instalada em um corredor com 4,5 m de distância entre as paredes. Para a instalação, é necessário que as paredes da caixa-d'água estejam a exatos 0,5 m de distância das paredes do corredor. Nessas condições, desprezando a espessura das paredes e do fundo dessa caixa-d'água, é correto afirmar que a caixa-d'água que João irá construir ocupará uma área no piso desse corredor, em metro quadrado, igual a

- A) 2,43.
- B) 2,88.
- C) 4,20.
- D) 8,50.
- E) 10,20.

Questão 9

Uma medida estatística frequentemente utilizada em diversas áreas é o quartil, que divide a distribuição de dados em 4 partes iguais. No primeiro quartil, 25% dos dados são menores ou iguais a esse valor, no segundo quartil – a mediana, 50% dos dados são menores que ou iguais a esse valor; no terceiro quartil, 75% dos dados são menores que ou iguais a esse valor e, no quarto quartil, 100% dos dados são menores que ou iguais a esse valor.

A tabela a seguir mostra a distribuição das frequências do número de faltas dos funcionários de uma empresa ao longo de um determinado mês.

Número de faltas no mês	Frequência
0	11
1	16
2	9
3	6
4	4
5	2

A empresa dará uma bonificação a 25% dos funcionários e utilizará como critério a quantidade de faltas. Ou seja, receberão o bônus os funcionários que tiveram o seu número de faltas, nesse mês, posicionado no primeiro quartil dessa distribuição de faltas.

O número que representa o primeiro quartil do número de faltas, nesse mês, nessa empresa é

- A) 0,50.
- B) 1,00.
- C) 1,50.
- D) 2,00.
- E) 2,50.

Questão 10

Mariana deseja estimar o custo mensal com o consumo de energia elétrica da sua moto elétrica. Ela sabe que percorre mensalmente, em média, 1 250 km com sua moto elétrica e, além disso, sabe que uma bateria tem autonomia de 100 km – distância total percorrida ao se consumir uma bateria por completo – e que cada bateria tem capacidade total de armazenamento de 2,4 kWh. Se o preço do kWh é igual a R\$ 0,65, então Mariana terá um custo mensal, em real, com o consumo de energia elétrica de sua moto, igual a

- A) R\$ 12,25.
- B) R\$ 15,60.
- C) R\$ 16,20.
- D) R\$ 19,50.
- E) R\$ 65,00.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

Questão 11

O ano de 2023 já tem números expressivos de acidentes causados por motoristas embriagados. Foram 539 só nos dois primeiros meses do ano em todo o país, de acordo com a Polícia Rodoviária Federal (PRF).

Os dados consolidados de 2022 também são preocupantes: mais de 14.300 motoristas foram autuados porque estavam dirigindo sob efeito de álcool nas rodovias federais brasileiras. Além disso, mais de 41 mil condutores se recusaram a fazer o teste do bafômetro.

De acordo com o diretor da Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (Abramet) em Minas Gerais, Alysson Coimbra, tanto a recusa quanto provas testemunhais são suficientes para a aplicação da multa.

Disponível em: www.portaldotransito.com.br/noticias/fiscalizacao-e-legislacao/estatisticas/acidentes-causados-por-motoristas-embriagados-somam-539-nos-dois-primeiros-meses-de-2023. Acesso em: 18 out. 2023.

Do ponto de vista físico-biológico, um dos efeitos do consumo de bebidas alcoólicas é o aumento do tempo de reação do motorista ao se deparar com uma situação problema. Em média, uma pessoa, em condições favoráveis, leva 600 ms para, ao se deparar com um problema, tomar uma decisão motora. Quando uma pessoa ingere cerca de 500 mL de chopp, esse tempo de reação aumenta, em média, 60%.

Considerando a situação em que uma pessoa A, não alcoolizada, e uma pessoa B, que ingeriu 500 mL de chopp, dirigem dois carros idênticos que conseguem imprimir uma desaceleração constante de 5 m/s e que ambos estejam trafegando a 90 km/h no instante em que visualizam uma situação-problema, assinale a opção que melhor representa o gráfico da diferença do módulo da velocidade do carro A, conduzido pela pessoa A, e do carro B, conduzido pela pessoa B, desde o instante da visualização da situação-problema até o instante da parada total do carro B.