



Vestibulinho 2024

PROVA OBJETIVA

**3ª SÉRIE
DO ENSINO MÉDIO**



Queridos Vestibulandos,
Sejam bem-vindos!

Em um tempo muito distante, violento em condições atmosféricas, improvável ao desenvolvimento da vida, começou a ser delineado um mundo imenso, diferenciado em tudo de todos os outros mundos de nossa galáxia, e a probabilidade de ser colonizado por seres rudimentares começou a existir.

Após sucessivas reações químicas, mutações e evolução, surgimos nós, constituindo uma raça diferenciada povoando este Planeta, que reluta (apesar de ser impietosamente desgastado e desequilibrado em suas condições físicas) em proporcionar condições para que seres vivos possam continuar a habitá-lo.

E nós, ao formarmos uma raça única, a humana, comungamos dos mesmos valores e objetivos iniciais, dos mesmos sentimentos e atitudes com relação ao nosso próximo e aos outros seres, desde o nosso surgimento?

A única raça humana dotada de inteligência, ciente da capacidade de desenvolver tecnologias inteligentes, não é capaz de reconhecer sua dependência com relação à preservação de nossos ecossistemas que, se exauridos, podem limitar nossa existência?

Responda, você, para você...

Somos contemplados também com o discernimento necessário para reconhecer que essa nossa inteligência, felizmente, tão emocional, será sempre mais complexa e completa em relação às artificiais!

Agregamos poder de comando sobre as máquinas e sabedoria para nos constituirmos como protagonistas da nossa história.

A essência do que nos faz humanos vai muito além do conhecimento mecânico, programado, dos algoritmos precisos, lógicos e rápidos, fascinantes, por sinal, que só funcionam quando submetidos ao nosso comando, por sua vez, tão recheado de emoções, intuições, empatia, inovações, criatividade e resiliência, podendo reconsiderar decisões e repensar atitudes para adaptação a novas realidades.

É extremamente humano, também, cuidar dos nossos saberes, pedagógico, tecnológico, interpessoal e direcioná-los para o bem, para a defesa da vida em plenitude, desenvolvendo autonomia, afeto e múltiplas habilidades!

A vida contemporânea requer profissionais que se caracterizem pela qualidade, pela excelência em resultados, que atuem com versatilidade e desenvolvam o espírito de equipe, inclusão e relações de respeito com a máquina, o próximo e o ambiente.

Cabe à escola, parte muito importante desse legado, aprimorar, além da bagagem de informações contextualizadas com a globalização, valores éticos, morais e sociais, cultivando cuidados para com a humanidade e sua sobrevivência com qualidade, implantando, em cada jovem, a responsabilidade pelo presente e pelo futuro de todos nós, tornando-nos pessoas melhores para continuarmos vivendo neste Planeta de modo a perpetuar a vida nele.

Reconhecer é uma atitude consciente que pode promover mudanças.

“Somos aprendizes diários de um mundo que se apresenta novo em cada amanhecer”

Aguardamos vocês para fazerem parte desta escola!
Boa prova!

Colégio Logos 2023
Direção/Coordenação

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 01 a 08

Questão 01

Rwenzori Mountains: Africa's surreal "Mountains of the Moon"

After devastating floods, mountain guides in western Uganda have begun rebuilding the lost trails, carving 22 km of new routes through one of Africa's most beautiful alpine areas.

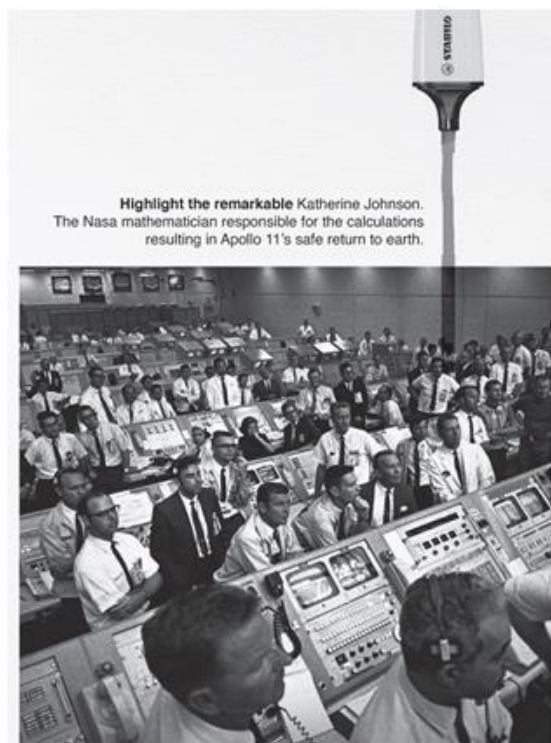
"We're here rebuilding for our survival," said Pelousi Masika, 32, stepping aside from the churned soil, hoe in hand. Masika's work as a porter with Rwenzori Trekking Services (RTS) has largely dried up since May and she's struggled to support her six children back at home in Kilembe. "Making these new trails will bring people back to the Rwenzori Mountains," she said.

LEWTON, Thomas. Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk>>. Acesso em: 15 dez. 2020.

Segundo as informações contidas na notícia, as fortes chuvas destruíram as trilhas do parque nacional de Uganda, importante para o turismo da região. Em sua fala, em destaque no texto, o autor afirma que Masika

- a) está quase sem trabalho desde maio.
- b) ficará sem trabalho até o mês de maio.
- c) terá que se esforçar para sustentar os filhos.
- d) pode ficar sem trabalho, mas não tem certeza.
- e) ficou sem emprego, mas voltou a trabalhar em maio.

Questão 02



Disponível em: <<https://www.adsoftheworld.com>>. Acesso em: 18 nov. 2022.

A publicidade destaca a participação discreta de uma grande mulher em um momento histórico distinto. Se o apóstrofo seguido de "s" for retirado, a última linha poderia ser reescrita como

- a) "resulting in the safe return of Apollo 11 to earth".
- b) "resulting in the safe return of Katherine to earth".
- c) "resulting in the safe return from earth to Apollo 11".
- d) "resulting in the safe return of the earth to Apollo 11".
- e) "resulting in the safe return of Katherine to Apollo 11".

Questão 03

Depois de dois anos, a Primavera dos Livros está de volta, entre sexta e domingo, no Museu da República, no Catete. O evento voltado às pequenas editoras, **que** agora passou a integrar o calendário oficial da cidade, completa vinte anos em 2022.

O tema dessa edição é **Mulheres na Política**, buscando chamar a atenção para a necessidade de mais participação das mulheres em cargos políticos e evidenciando a histórica importância delas para a construção da política sociocultural do país, tanto na literatura, quanto nas artes em geral e em diversas outras áreas.

VIOLA, Kamille. Disponível em: <<https://vejario.abril.com.br>>. Acesso em: 9 out. 2022.

O pronome relativo “**que**”, em destaque na oração adjetiva explicativa da notícia, pode ser substituído na sentença, sem prejuízo de sentido, por

- a) “cujo”.
- b) “onde”.
- c) “o qual”.
- d) “a qual”.
- e) “em que”.

Questão 04

Com efeito, um dia de manhã, estando a passear na chácara, pendurou-se-me uma ideia no trapézio que eu tinha no cérebro. [...] Essa ideia era nada menos que a invenção de um medicamento sublime, um emplasto anti-hipocondríaco, destinado a aliviar a nossa melancólica humanidade. Na petição de privilégio que então redigi, chamei a atenção do governo para esse resultado, verdadeiramente cristão. Todavia, não neguei aos amigos as vantagens pecuniárias que deviam resultar da distribuição de um produto de tamanhos e tão profundos efeitos. Agora, porém, que estou cá do outro lado da vida, posso confessar tudo: o que me influiu principalmente foi o gosto de ver impressas nos jornais, mostradores, folhetos, esquinas, e enfim nas caixinhas do remédio, estas três palavras: Emplasto Brás Cubas. Para que negá-lo? Eu tinha a paixão do arruído, do cartaz, do foguete de lágrimas.

ASSIS, Machado de. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994.

No trecho, fica clara a intenção do autor Machado de Assis em explorar a psicologia das personagens em seus romances, tendo em vista que o narrador Brás Cubas

- a) descreve episódios trágicos da vida, pensando em como revertê-los.
- b) reconhece as próprias ambições, refletindo sobre o que o motivava em vida.
- c) conta seus desejos mais obscuros, indicando estar arrependido do que fizera.
- d) caracteriza um ideal amoroso burguês, ignorando que ele só gostava da própria imagem.
- e) confessa problemas de sua vida, dando a entender que a sua imagem foi manchada por outros.

Questão 05

O que é a felicidade eudaimônica, que explica por que muitos continuam trabalhando sem precisar

*Os pesquisadores demonstraram **não apenas** que o trabalho leva à validação, **mas que**, quando esse sentimento é ameaçado, somos particularmente atraídos para atividades que exigem esforço – muitas vezes, alguma forma de trabalho – porque comprovam nossa capacidade de moldar nosso ambiente, o que confirma nossas identidades como indivíduos competentes.*

KU, Lis. Disponível em: <<https://www.bbc.com>>. Acesso em: 8 out. 2022.

A palavra “**mas**” costuma gerar um sentido de oposição nas orações em que aparece. Porém, na notícia, os destaques mostram que ela faz parte de uma estrutura de conectores que indica, entre os termos que liga, uma relação de

- a) causa.
- b) adição.
- c) conclusão.
- d) explicação.
- e) alternância.

Questão 06



LEITE, Will. Disponível em: <<http://www.willtirando.com.br>>. Acesso em: 8 out. 2022. (Adaptado)

A estrutura usada na fala, no segundo quadrinho, mostra que, de acordo com a teoria da personagem,

- a) ter valor é algo restrito às pessoas ricas.
- b) ser rica impede uma pessoa de ter valor.
- c) escolher um amigo rico torna uma pessoa mais rica.
- d) há a possibilidade de uma pessoa sem dinheiro ter valor.
- e) é impossível que uma pessoa tenha os dois: riqueza e valor.

Questão 07

Sabotagem “maliciosa e direcionada” interrompe ferrovias no norte da Alemanha

BERLIM (Reuters) – Cabos que são vitais à rede ferroviária foram intencionalmente cortados em dois locais, o que causou uma interrupção de quase três horas no serviço ferroviário no norte da Alemanha na manhã deste sábado.

“Está claro que essa foi uma ação direcionada e maliciosa”, afirmou o ministro do Transporte, Volker Wissing, em uma entrevista coletiva.

MARSH, Sarah; RINKE, Andreas. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br>>. Acesso em: 8 out. 2022.

Na fala do ministro alemão, a oração em destaque funciona como

- a) aposto da oração seguinte.
- b) sujeito da oração “Está claro”.
- c) complemento do verbo “Está”.
- d) complemento da palavra “claro”.
- e) predicado da oração “Está claro”.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 08 a 16

Questão 08



Ao reconhecer a anexação dos territórios destacados (**em rosa**), a Rússia busca o (a)

- a) acesso facilitado ao Mar Negro.
- b) declaração imediata de guerra contra a Geórgia.
- c) expansão de seu território para fins de produção agrícola.
- d) possibilidade de defesa em caso de ataques do Oriente Médio.
- e) apoio internacional em favor do separatismo da Ossétia do Sul.

Questão 09

Como existiam grandes áreas não ocupadas no Sul do país, instalou-se aí um modelo de imigração baseado em pequenas propriedades policultoras [...]. Já no caso dos cafezais, e em especial em São Paulo, o modelo que vingou foi o da imigração estrangeira subvencionada pelo Estado ou pelos proprietários de terra, para o trabalho direto nas fazendas [...]. As dificuldades financeiras se apresentavam já na viagem. Vítimas de exploradores da miséria alheia, os imigrantes pagavam sobretaxas e preços altos pela passagem.

SCHWARCZ, Lilia; STARLING, Heloisa. *Brasil: uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. p. 32

O resultado desse processo histórico foi a

- a) imediata integração do imigrante à sociedade.
- b) mudança nas estruturas de trabalho brasileiras.
- c) estruturação do trabalho operário fabril no país.
- d) expressa diminuição do caráter latifundiário brasileiro.
- e) introdução de ideologias conservadoras na política nacional.

Questão 10

A matança coletiva dirige-se, via de regra, contra um objeto unificado por algum padrão abstrato que retira a humanidade das vítimas: uma seita, uma comunidade peculiar, uma facção política, uma cultura, uma etnia. Personificando, nesse grupo, assim circunscrito, todo o mal e toda a ameaça à ordem das coisas, os executores se representam a si mesmos como heróis redentores [...]. A cor das bandeiras dos heróis é a mais variada, só o tom do sangue de suas vítimas permanece o mesmo ao longo da história.

O autor denuncia o Estado brasileiro da Primeira República ao apontar, sob o contexto da Revolta da Vacina, o (a)

- a) barbarismo dos revoltosos.
- b) peculiaridade do evento histórico.
- c) romanceamento da história oficial.
- d) caráter higienista da política oficial.
- e) heroísmo dos agentes de repressão.

Questão 11

O ministro de carreira do Ministério das Relações Exteriores (Itamaraty), João Carlos Parkinson, disse que, com a viabilização da rota bioceânica que vai ligar os oceanos Atlântico e Pacífico, passando pelo centro da América do Sul, a exportação de produtos de Mato Grosso do Sul para a China, pelos portos do Chile, evitará o contorno do continente, seja pelo Canal do Panamá, seja pelo Estreito de Magalhães.

Disponível em: <<https://g1.globo.com>>. Acesso em: 3 fev. 2020. (Adaptado)



O texto e o mapa fazem referência a um dos projetos da Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana. Se essa obra for concretizada, ela vai

- a) limitar as exportações brasileiras para a Ásia.
- b) reduzir os custos das exportações brasileiras para a Ásia.
- c) inviabilizar as exportações brasileiras via Porto de Santos.
- d) aumentar os custos das exportações brasileiras para a Ásia.
- e) diminuir os custos das exportações brasileiras via Porto de Santos.

Questão 12

O indígena contribuiu na qualidade de matriz genética e de agente cultural que transmite sua experiência milenar de adaptação ecológica às terras recém-conquistadas. O negro, também como matriz genética, mas principalmente na qualidade de força de trabalho geradora da maior parte dos bens produzidos. O branco [europeu] teve papel de promotor da façanha colonizadora, de reprodutor capaz de multiplicar-se prodigiosamente, de implantador das instituições ordenadoras da vida social.

RIBEIRO, Darcy. *Os brasileiros: teoria do Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1978. (Adaptado)

Segundo a análise de Darcy Ribeiro, a relação entre as matrizes étnicas, no Brasil,

- a) configurou-se de forma harmoniosa.
- b) teve como base uma religião comum.
- c) surgiu de um desejo mútuo de convivência.
- d) foi pautada em desigualdades estruturais.
- e) resultou no surgimento de múltiplas nações.

Questão 13

Eram, sim, antes de mais nada, os porta-vozes de uma instituição que era parte do aparelho do Estado. Pela natureza de suas funções, pelo tipo de cultura desenvolvida no interior da instituição, os oficiais do Exército, positivistas ou não, situavam-se como adversários do liberalismo.

FAUSTO, Boris. *História concisa do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2018. p. 140.

Durante os primeiros anos da República no Brasil, os militares apoiavam a ideia de um (a)

- a) Estado centralizador.
- b) ditadura republicana.
- c) República federalista.
- d) monarquia constitucional.
- e) Estado de bem-estar social.

Questão 14

Não haverá como negar que o estado natural dos homens, antes de ingressarem na vida social, não passava de guerra, e esta não era uma guerra qualquer, mas uma guerra de todos contra todos.

HOBBS, Thomas. *Do cidadão*. Renato Janine Ribeiro (Trad.). 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002. p. 33.

De modo que, por mais que possa ser mal interpretado, o fim da lei não é abolir ou restringir, mas conservar e ampliar a liberdade.

LOCKE, John. *Dois tratados sobre o governo*. Julio Fischer (Trad.). São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 433.

A comparação dos textos apresentados permite concluir que Locke discorda de Hobbes ao defender que, por meio do contrato social,

- a) os conflitos do estado de natureza chegam ao fim.
- b) a propriedade privada surge entre os indivíduos.
- c) a soberania absoluta adquire consentimento.
- d) as majorias prevalecem sobre as minorias.
- e) os direitos naturais devem ser protegidos.

Questão 15



[A imagem] trata-se de uma crítica aos membros e apoiadores do Partido Democrata. À esquerda, imigrante irlandês pobre; ao centro, Nathan Bedford Forrest, ex-confederado e fundador da Ku Klux Klan; à direita, August Belmont, judeu, líder do partido e da elite financeira. Os três, em acordo, pisam sobre um veterano negro da guerra civil, que segura a bandeira do país.

JUNQUEIRA, Mary Anne. *Estados Unidos: Estado nacional e narrativa da nação*. São Paulo: Edusp, 2018. p. 125.

A charge refere-se ao contexto de

- a) proibição de movimentos pela integração do negro na sociedade.
- b) formação da Ku Klux Klan, grupo de repressão aos escravizados.
- c) restrição aos direitos civis dos negros após a Guerra de Secessão.
- d) fortalecimento do pensamento nazista na sociedade estadunidense.
- e) oposição entre os estados abolicionistas do Norte e escravistas do Sul.

Questão 16



QUINO, Mafalda.

O comentário de Mafalda sobre o *self-made man* exemplifica o conceito de Marx de

- a) dialética.
- b) ideologia.
- c) hierarquia.
- d) mais-valia.
- e) fetichismo.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 17 a 25

Questão 17



"Leituras de Física". Disponível em: <<https://fep.if.usp.br/>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

O fenômeno representado na imagem é a

- a) dilatação térmica, relacionada ao aumento do tamanho das partículas – calor –, que ficam mais agitadas e ocupam mais espaço.
- b) mudança de estado físico, relacionada à absorção de energia – calor –, que derrete o trilho do trem.
- c) dilatação térmica, relacionada ao aumento da distância entre as partículas, provocado por variações de temperatura.
- d) mudança de estado físico, relacionada à absorção de energia – temperatura –, que derrete o trilho do trem.
- e) colisão mecânica, relacionada ao movimento do trem, que não foi pensado pelo engenheiro.

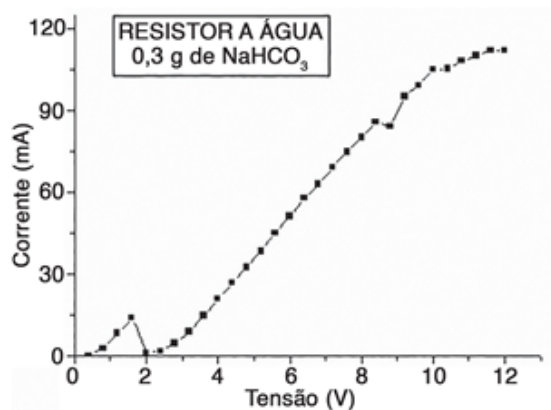
Questão 18

Uma pessoa adquiriu uma lâmpada de lanterna e uma pilha de 3,0 V, geralmente usada em máquinas fotográficas. A embalagem da lâmpada continha informações sobre seus valores nominais de 2,7 V – 0,3 A. Depois de acender a lâmpada utilizando a pilha, a pessoa mediu, com um instrumento ideal, a corrente elétrica na lâmpada e constatou que, de fato, era de 0,3 A. Em razão disso, foi possível concluir corretamente que a pilha oferece uma resistência interna igual a

- a) 0.
- b) 0,1 Ω .
- c) 1,0 Ω .
- d) 9,0 Ω .
- e) 10,0 Ω .

Questão 19

No laboratório de Física Geral II, experimentam-se os conceitos, já trabalhados na teoria, de resistência elétrica e resistividade. [...] Em determinado experimento, os alunos preencheram tubos plásticos descartáveis de filmes comerciais com água e soluções aquosas de NaCl e NaHCO_3 . Adequadamente perfurados, os tubos foram transpassados com pregos para fazer os contatos entre eles e o meio fluido interno. Esses resistores à base de água foram submetidos a tensões variáveis fornecidas por um circuito composto por voltímetro, amperímetro e fonte de tensão variável. Com base nos dados obtidos, foi traçado o gráfico de $i \times U$.



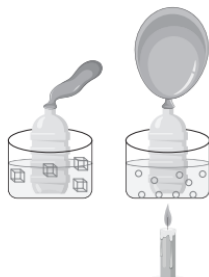
BORGES, J. F. M.; GABRIEL, M. C.; PRESTES, R. E.
"Resistores não ôhmicos à base de água".
Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 23, n. 2, 2006.

Com base no gráfico obtido durante o experimento, os alunos concluíram corretamente que

- a) o resistor é ôhmico para todo o intervalo de tensão experimentado.
- b) o resistor é não ôhmico para todo o intervalo de tensão experimentado.
- c) o resistor é ôhmico para o intervalo de tensão de 3 V a 7 V.
- d) o resistor é não ôhmico para o intervalo de tensão de 3 V a 7 V.
- e) o resistor é ôhmico para o intervalo de tensão de 0 V a 2 V.

Questão 20

Para demonstrar a relação entre volume e temperatura em uma transformação gasosa, um professor de Física realizou um experimento simples, colocando uma bexiga vazia na boca de uma garrafa PET e mergulhando a garrafa em água quente, em equilíbrio na temperatura de ebulição do líquido e, depois em água gelada, em equilíbrio na temperatura de fusão do líquido. Com isso, a bexiga inflou e murchou, respectivamente.



Considere que a bexiga cheia tem um volume de $4,0 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$. Considerando a temperatura de fusão e de ebulição da água 0°C e 100°C , respectivamente, e que a pressão se manteve constante durante o experimento, o volume inicial ocupado pelo gás ideal no interior da bexiga era de, aproximadamente,

- a) 0.
- b) $4,0 \cdot 10^{-4}$.
- c) $2,9 \cdot 10^{-3}$.
- d) $4,0 \cdot 10^{-3}$.
- e) $5,5 \cdot 10^{-3}$.

Questão 21

O estudo da dilatação térmica linear dos sólidos é de grande importância para diferentes áreas da Física e para engenharias, como na construção civil, em que a dilatação pode causar danos estruturais irreversíveis. Nesse tipo de obra, a intensidade da dilatação dos cabos pode afetar a sua estrutura, causando até mesmo o seu desabamento. Quanto maior a dilatação, maior o risco de danos.

PIZETTA, D. C.; MASTELARO, V. R. "Construção de um dilatômetro e determinação do coeficiente de dilatação térmica linear". *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 36, n. 1, 2014. (Adaptado)

Um engenheiro civil está pesquisando tipos de barras metálicas para usar em sua obra. Em sua pesquisa, ele chegou a dois tipos de barras que se encaixam no seu orçamento. Uma barra é de cobre e tem 6 m de comprimento; a outra é de latão e tem 8 m de comprimento. O engenheiro precisa ocupar 24 m com as barras.

Sabendo que $\alpha_{\text{cobre}} = 16 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ e $\alpha_{\text{latão}} = 18 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ e considerando que, em um dia frio, as barras alcançam a temperatura de 18 °C e, em um dia quente, as barras alcançam a temperatura de 40 °C, para evitar danos nas obras, o engenheiro deve escolher as barras de

- cobre, uma vez que sua dilatação total é cerca de 10% menor se comparada à dilatação total das barras de latão.
- cobre, uma vez que sua dilatação total é cerca de 12,5% maior se comparada à dilatação total das barras de latão.
- cobre, uma vez que sua dilatação total é cerca de 25% menor se comparada à dilatação total das barras de latão.
- latão, uma vez que sua dilatação total é cerca de 12,5% maior se comparada à dilatação total das barras de cobre.
- latão, uma vez que sua dilatação total é cerca de 25% menor se comparada à dilatação total das barras de cobre.

Questão 22

“Sarampo já voltou a circular bem próximo de todos nós”, afirma Secretaria de Saúde de Curitiba

De acordo com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), há casos confirmados da doença nos estados de São Paulo e Amapá, o que aponta a volta da circulação do agente etiológico no país. As contaminações confirmadas em São Paulo, segundo informações dos órgãos de saúde do estado vizinho, são autóctones, o que significa que as pessoas contraíram a doença no local onde moram e não em viagem. [...] O sarampo é uma doença infectocontagiosa e é uma das principais responsáveis pela mortalidade infantil em países do Terceiro Mundo. A transmissão acontece diretamente de pessoa a pessoa, por meio das secreções do nariz e da boca expelidas ao tossir, espirrar, falar ou respirar. [...] Além do sarampo, circula, no Brasil, o coronavírus e ainda há a preocupação com a poliomielite.

O estudo das doenças e o desenvolvimento de formas de prevenção são extremamente importantes para a manutenção de uma boa qualidade na saúde pública.

Com base na análise do texto, é correto afirmar que

- o sarampo, diferentemente da poliomielite, é uma doença bacteriana que pode ser prevenida com o uso de antibióticos.
- o sarampo, assim como as outras doenças citadas no texto, é causado por um vírus e pode ser evitado pela aplicação de vacina específica distribuída pelo Sistema Único de Saúde (SUS).
- o retorno de doenças como o sarampo e a poliomielite está relacionado à menor disponibilização de vacinas específicas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).
- o uso de antibióticos contra a bactéria causadora do sarampo é uma importante medida para evitar a disseminação dessa doença, uma vez que diminui os sintomas e, portanto, a sua transmissão.
- o texto indica o retorno do sarampo entre a população. Uma possível explicação para as novas contaminações está na migração de novas cepas virais de outros locais do globo para a região estudada, já que a população está vacinada contra a cepa brasileira.

Questão 23

Basta um descuido pequeno para se infectar com a mais temida doença neurológica transmitida por um verme: a cisticercose. Uma doença causada pela *Taenia solium*, a conhecida solitária, mas que, em vez de se instalar no intestino como o verme, instala-se em outras partes do corpo, com maior frequência no cérebro. [...] Por desinformação, precárias condições de saneamento e da pecuária, a doença resiste no interior e na zona rural. Mas engana-se quem pensa que a cisticercose é restrita a essas áreas. Ela chega às cidades nos caminhões de hortifrutigranjeiros, e ainda sobrevive pelo contingente de portadores de solitária que se contaminam e contaminam outras pessoas.

Considerando o ciclo de vida da *Taenia solium*, as condições de saneamento são determinantes na disseminação da

- cisticercose entre humanos e outros animais, uma vez que os ovos do verme podem estar presentes na água destinada ao consumo e à irrigação de alimentos.
- cisticercose entre humanos apenas, uma vez que os outros animais não são hospedeiros do cisticercose da *Taenia solium*.
- cisticercose entre animais, como porcos e bois, que consomem água e alimentos contaminados com ovos da *Taenia solium*.
- teníase entre humanos apenas, já que a doença se manifesta pela ingestão de água e de alimentos contaminados com ovos da *Taenia solium*.
- teníase entre humanos e outros animais, uma vez que os ovos do verme são transmitidos pela ingestão de água e de alimentos contaminados.

Questão 24

As algas no divã - por Thierry Faria Lima



LIMA, Thierry Faria. A temática algas na formação continuada de professores de Biologia: uma experiência na Educação a Distância. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

A expressão “pulmão do mundo” é comumente associada à Floresta Amazônica, e se refere ao papel da floresta como importante produtora de oxigênio. Entretanto, assim como as florestas terrestres, as algas também são capazes de realizar fotossíntese, e prover oxigênio para a atmosfera, sendo responsáveis por uma grande parte da produção de oxigênio do planeta.

Assinale a alternativa que melhor define as algas

- são organismos heterótrofos, unicelulares e procariontes.
- são classificadas dentro do reino *Plantae* por serem organismos fotossintéticos.
- podem realizar reprodução do tipo sexuada ou assexuada.
- podem ter vida livre ou viver em associação com outros organismos, mas apenas em ambientes marinhos.
- têm importância econômica por seu uso na alimentação humana e principalmente como vetores em terapias gênicas.

Questão 25

Embora o tomate seja produzido em diversas regiões do Brasil, e em diferentes épocas do ano, a sazonalidade da oferta e, especialmente, dos preços, ainda ocorre em muitos centros de consumo. A maturação de frutos climatéricos, como o tomate, é regulada pelo etileno. Por isso, técnicas de manipulação da produção de etileno podem antecipar ou retardar a maturação de tomates, permitindo assim, a redução das pressões de oferta e preços, bem como das perdas pós-colheita.

Algumas substâncias vêm sendo utilizadas para retardar a maturação de tomates, representando uma ferramenta eficiente na preservação da qualidade pós-colheita de tomates. Elas competem com os sítios receptores do etileno e impedem prolongadamente a sua ação em tecidos vegetais. Uma dessas substâncias apresenta a seguinte fórmula estrutural:



KRAMMES, J. G. et al. *Horticultura Brasileira*, v. 21, n. 3, dez. 2003.

Segundo as regras estabelecidas pela IUPAC, qual é o nome do composto apresentado?

- a) 1-metilpropeno
- b) 2-metilciclopropeno
- c) 2-metilpropeno
- d) 1-metilciclopropeno
- e) Ciclobuteno

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 26 a 30

Questão 26

Todos os anos, os funcionários de uma empresa recebem uma comissão financeira relativa ao primeiro trimestre de trabalho em um dia aleatório do mês de junho. Um funcionário dessa empresa deseja receber sua comissão relativa ao primeiro trimestre de 2023 em uma sexta-feira, pois, assim, conseguirá realizar um passeio com a sua família no fim de semana seguinte, e não correrá o risco de gastar esse dinheiro ao longo da semana.

Sabe-se que o mês de junho tem 30 dias, e que, em 2023, ele começará em uma quinta-feira. Com base nessas informações, a probabilidade de que esse funcionário receba a sua comissão relativa ao primeiro trimestre de 2023, em uma sexta-feira do mês de junho, é de:

- a) $\frac{1}{5}$
- b) $\frac{1}{6}$
- c) $\frac{2}{13}$
- d) $\frac{1}{7}$
- e) $\frac{2}{15}$

Questão 27

Luísa quer contratar uma plataforma de *streaming* de séries e vídeos, mas está indecisa entre cinco opções diferentes. Para decidir qual serviço contratar, ela pesquisou quantos filmes cada plataforma adicionou mensalmente durante os primeiros seis meses desse ano, e organizou os dados em um quadro, como pode ser observado a seguir.

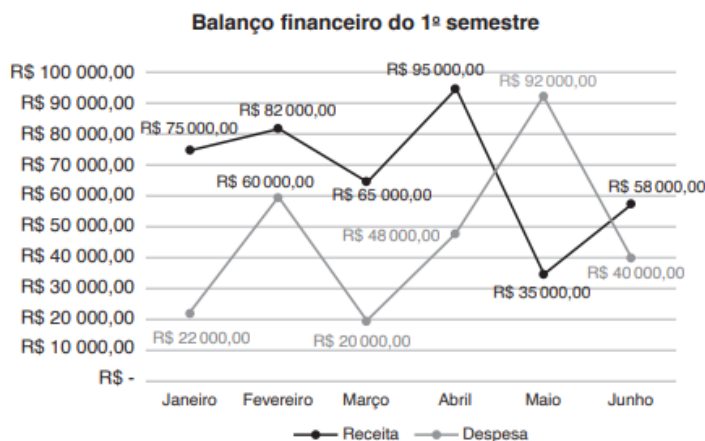
	Plataforma A	Plataforma B	Plataforma C	Plataforma D	Plataforma E
Janeiro	11	9	15	10	22
Fevereiro	12	8	13	12	20
Março	9	10	14	10	12
Abril	10	15	9	10	8
Maiο	15	15	10	10	8
Junho	9	12	11	10	8

Ao analisar o quadro, Luísa decidiu contratar a plataforma que obteve a mesma média e mediana de filmes adicionados durante os meses apresentados. De acordo com as informações, Luísa contratou a plataforma

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.
- e) E.

Questão 28

Para realizar uma apresentação aos seus acionistas, uma empresa fez seu balanço financeiro do primeiro semestre, e montou um gráfico contendo as receitas e as despesas mensais desse período, como pode ser observado a seguir.



Sabe-se que o lucro mensal da empresa é calculado pela diferença entre receita e despesa do mês em questão. De acordo com as informações presentes no gráfico, qual foi o mês de maior lucro no primeiro semestre dessa empresa?

- a) Janeiro.
- b) Fevereiro.
- c) Março.
- d) Abril.
- e) Maio.

Questão 29

Em um festival de música, um pai estava esperando na fila para comprar lanches para sua família. Enquanto esperava a sua vez, ele observou as compras de três outras pessoas: a primeira delas comprou dois hambúrgueres, uma batata e três refrigerantes, e pagou R\$ 69,00; a segunda comprou um hambúrguer, uma batata e dois refrigerantes e pagou R\$ 45,50; a última pessoa, por sua vez, comprou três hambúrgueres, duas batatas e um refrigerante, e pagou R\$ 74,50. Sabe-se que nenhuma dessas pessoas teve descontos e que o preço por produto é sempre o mesmo. Com base nessas informações, qual é o preço individual do refrigerante?

- a) R\$ 8,00
- b) R\$ 10,00
- c) R\$ 12,00
- d) R\$ 13,50
- e) R\$ 15,50

Questão 30

Uma escola organizou uma gincana do conhecimento com os alunos de três turmas da 2ª Série do Ensino Médio. A primeira fase da gincana foi realizada em quatro etapas, cada uma abrangendo perguntas de áreas distintas, sendo elas: Matemática, Língua Portuguesa, História e Atualidades. A cada etapa, os professores atribuíam uma nota de 0 a 10 para o desempenho das turmas. O quadro a seguir apresenta o desempenho geral com as notas das três turmas nas quatro etapas da primeira fase da gincana.

	Etapa 1: Matemática	Etapa 2: Líng. Port.	Etapa 3: História	Etapa 4: Atualidades
Turma A	7	7	7	7
Turma B	7	7	8	7
Turma C	9,5	6	6,5	9

Com base nesses resultados, os professores deveriam classificar duas turmas para a fase final. A turma classificada em primeiro seria aquela com a maior média aritmética de notas entre as três turmas, e a turma classificada em segundo seria aquela com a menor variância de notas entre as duas turmas restantes.

De acordo com as regras apresentadas, a turma classificada em primeiro e a turma classificada em segundo, são, respectivamente,

- a) turma A e turma B.
- b) turma A e turma C.
- c) turma B e turma C.
- d) turma C e turma A.
- e) turma C e turma B.

INSTRUÇÕES PARA A REDAÇÃO

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 30 linhas.
- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- tiver até 7 (sete) linhas escritas, sendo considerada “texto insuficiente”.
- fugir ao tema ou não atender ao tipo dissertativo-argumentativo.
- apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema “**Desafios gerados pela polarização política no tratamento das questões ambientais no Brasil**”, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para a defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

MEIO AMBIENTE: POLARIZAÇÃO COMPROMETE O DIÁLOGO

Os projetos de escala global relacionados ao meio ambiente enfrentam mais um conflito, além dos tantos que a atualidade nos trouxe: a crise dos espaços de mediação, diálogo e negociação. Em tempos de polarização, não há espaço para o negociador. Abrindo-se mão de algo, está a serviço do outro lado; se negocia, está sendo cooptado; e se não se manifesta, é omissor. A disputa de narrativas ocupou os espaços de negociação e composição de acordos.

Assim, um fato recente na história política – o surgimento de coletivos de organizações e pessoas que juntam interesses e projetos em objetivos mais ou menos comuns, as chamadas redes multiatores – encontra-se sob ameaça diante do acirramento de polarizações.

Essas redes podem representar, na verdade, uma resposta à percepção de que problemas complexos exigem respostas complexas, multidimensionais, que só podem ser construídas a partir de uma dinâmica contínua de diálogo, negociação e acordo entre diversos atores.

[...]

A falta de diálogo e do alinhamento de informações oferece campo fértil para a falta de confiança entre produtores e compradores, os hemisférios Norte e Sul, o governo e a sociedade civil, dificultando e tornando os trabalhos das redes inconclusos e ineficientes. Ficam, assim, comprometidas as possibilidades de construção de soluções inteligentes que combinam interesses econômicos, ambientais e sociais.

ZERBINI, Fabíola. Meio ambiente: polarização compromete o diálogo. Estado de Minas, 24 jun. 2020. Disponível em: www.em.com.br/app/noticia/opiniaio/2020/06/24/interna_opiniaio,1159358/meio-ambiente-polarizacao-compromete-o-dialogo.shtml. Acesso em: 7 fev. 2023

TEXTO II

MUDANÇA CLIMÁTICA: PARA ESQUERDA OU DIREITA?

[...] No caso da Política Nacional sobre Mudança do Clima, ficou estabelecido que são diretrizes do Brasil, dentre outras, o cumprimento dos acordos internacionais sobre mudança climática, o estímulo e o apoio à participação de todos os níveis de governo e do setor produtivo no desenvolvimento e na execução de políticas que efetivamente reduzam as emissões de gases de efeito estufa.

Portanto, está claro que o desenvolvimento de projetos de energia renováveis, com especial destaque para as fontes solar e eólica, iniciativas associadas a hidrogênio verde, crédito de carbono, bem como o estímulo ao uso do biogás e a necessidade de redução do desmatamento ilegal são medidas que estão intimamente associadas a atos políticos do Estado brasileiro, e não de determinado governo ou partido político. A edição de uma norma jurídica pressupõe a atuação das funções de Estado que representam a vontade soberana da sociedade e, a partir de sua inserção no ordenamento jurídico, todo e qualquer governo deve acatá-la.

A confiança dos investidores no ambiente político e na estabilidade de governança é também fator crucial para a implementação exitosa de política que vise combater internamente os efeitos negativos sobre a mudança do clima. Ao Estado, cabe a criação de condições favoráveis para que os agentes econômicos identifiquem oportunidades de ganhos e, ao mesmo tempo, demonstrem à sociedade e a seus *shareholders* seu compromisso com fatores de sustentabilidade.

Em tempos de campanha eleitoral, a pauta ambiental tem papel central, sendo quase sempre tratada nos discursos com o mesmo dualismo sobre um governo de direita ou esquerda. Sem adentrar no campo eleitoral, a previsão constitucional de preservação de meio ambiente pressupõe reconhecimento de direito subjetivo que se desdobra em obrigação do Poder Público e da própria sociedade.

[...]

GONÇALVES, Vilmar. Mudança climática: para esquerda ou direita? Congresso em Foco, 22 out. 2022. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/mudanca-climatica-para-esquerda-ou-direita/>. Acesso em: 7 fev. 2023.

TEXTO III

PESSOAS DE PAÍSES POLITICAMENTE POLARIZADOS SE INFORMAM MENOS SOBRE CLIMA, MOSTRA ESTUDO

[...]

A pesquisa *Digital News Report 2022*, do Instituto Reuters, para Estudos do Jornalismo, descobriu que, em mercados com maior polarização política, as pessoas se demonstram menos interessadas em notícias sobre a crise ambiental.

[...]

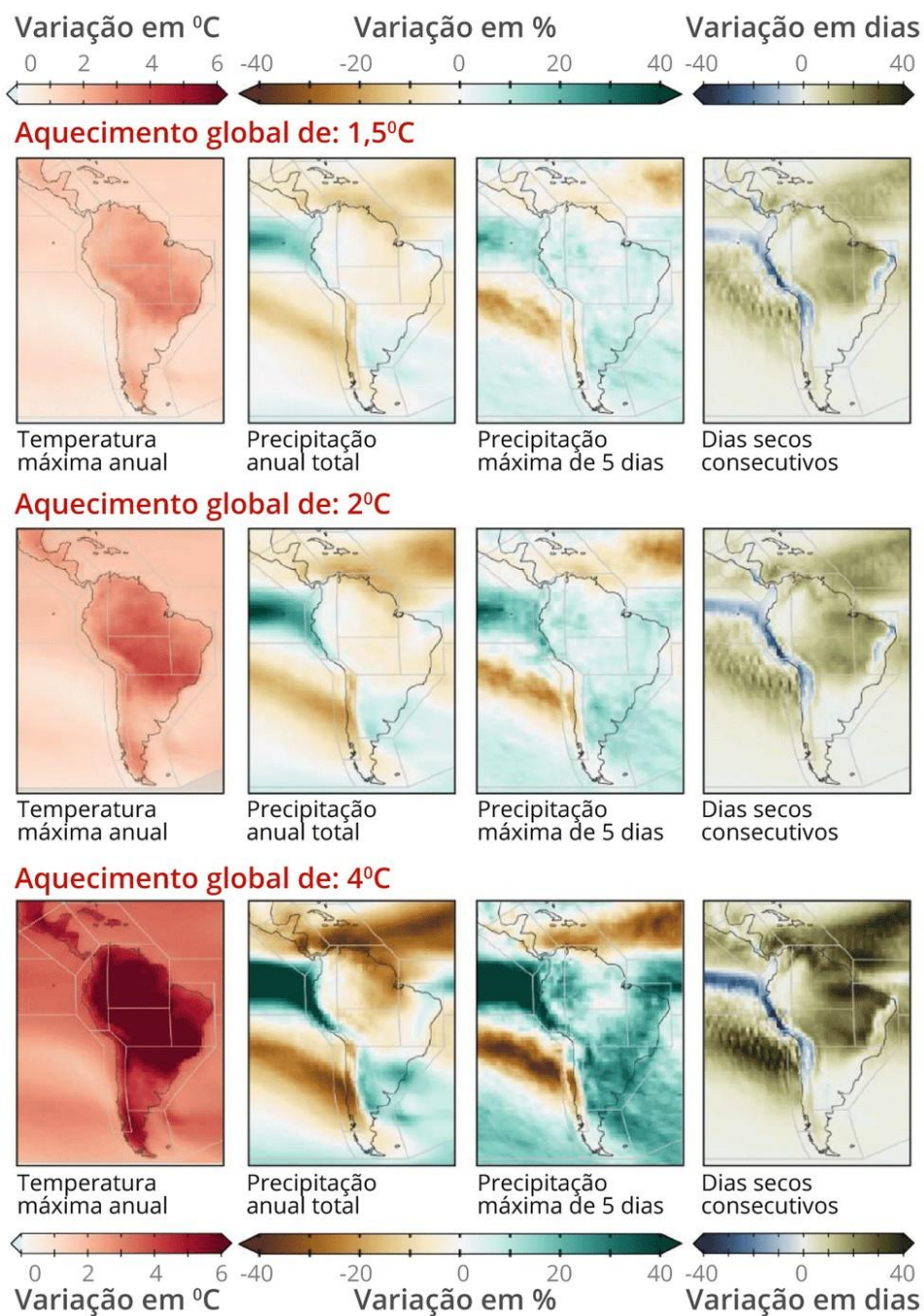
A posição do Brasil no ranking surpreende, considerando a visibilidade pública de questões como o desmatamento da Amazônia, incêndios no Pantanal e eventos extremos como enchentes e deslizamentos, relacionados às mudanças climáticas.

O país ocupa o 3o lugar no continente, junto com a Colômbia, com interesse de 46% da população. E isso pode estar relacionado à polarização política, que “neutraliza” o efeito da proximidade. Pessoas de países politicamente polarizados se informam menos sobre clima, mostra estudo.

MediaTalks, 17 jul. 2022. Disponível em: <https://mediatalks.uol.com.br/2022/07/17/estudo-associa-polarizacao-a-interesse-em-informacoes-sobre-mudanca-climatica/>. Acesso em: 2 fev. 2023.

Impacto das mudanças climáticas na América do Sul e Central

IPCC projeta cenários para diferentes níveis de aquecimento global na comparação com 1850-1900



Fonte: IPCC



Infográfico elaborado em: 09/08/2021

FOLHA DE RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	