

VESTIBULINHO 2024



INGLÊS

QUESTÃO 01

As the 21st century progresses, globalization is increasingly becoming a dominant force in the world economy. The integration of markets, the interconnection of financial systems, and the spread of technologies have brought nations closer together in unprecedented ways. However, this integration is not without its challenges. Issues of economic inequality, cultural tensions, and environmental concerns often arise as byproducts of this growing interdependence.

English, as a lingua franca, plays a crucial role in this scenario. Not just as a means of communication in business and diplomacy, but also as a bridge for education and innovation. The proliferation of English content on the internet and social media amplifies its importance, making proficiency in the language a valuable skill for individuals worldwide.

Yet, the predominance of English also raises questions about linguistic diversity and cultural preservation. While some view English as a tool for unification, others worry about the potential erosion of local languages and the traditions they carry. The balance between adopting English as a global language and maintaining the cultural richness of communities is an ongoing debate on the world stage.

Com base no texto, qual das afirmações a seguir reflete melhor o conteúdo apresentado?

- A a globalização tem levado a resultados positivos na economia mundial.
- B o inglês, como língua franca, contribuiu para o surgimento da globalização.
- C a predominância do inglês não afeta a diversidade linguística e a preservação cultural.
- D o domínio do inglês é uma habilidade valiosa devido à sua prevalência na comunicação global.
- E a globalização apresenta desafios significativos, como desigualdade econômica ou tensões culturais e interconexão de sistemas financeiros.

QUESTÃO 02

Leia o texto em inglês abaixo e responda à questão que segue:

During the early 20th century, the city of New York underwent a remarkable transformation. The skyline was reshaped with the construction of towering skyscrapers, and the streets became bustling with the energy of millions. It was during this time that jazz flourished and gave the city a new rhythm. However, not everyone embraced this change. Many older residents felt that the city they once knew was disappearing before their eyes.

Com base no texto, qual das seguintes alternativas identifica corretamente o uso dos tempos verbais no passado?

- A o texto utiliza apenas o passado simples para descrever eventos históricos.
- B o texto emprega o passado contínuo para indicar ações que estavam em progresso no início do século 20.
- C o texto combina o passado simples e o passado perfeito para contrastar eventos concluídos e ações contínuas.
- D o texto usa o passado perfeito para expressar ações que foram completadas antes de outras no passado.
- E o texto mistura o passado simples e o passado contínuo para descrever a transformação da cidade e as ações habituais dos seus residentes.

QUESTÃO 03

Leia o texto em inglês abaixo e responda à questão que segue:

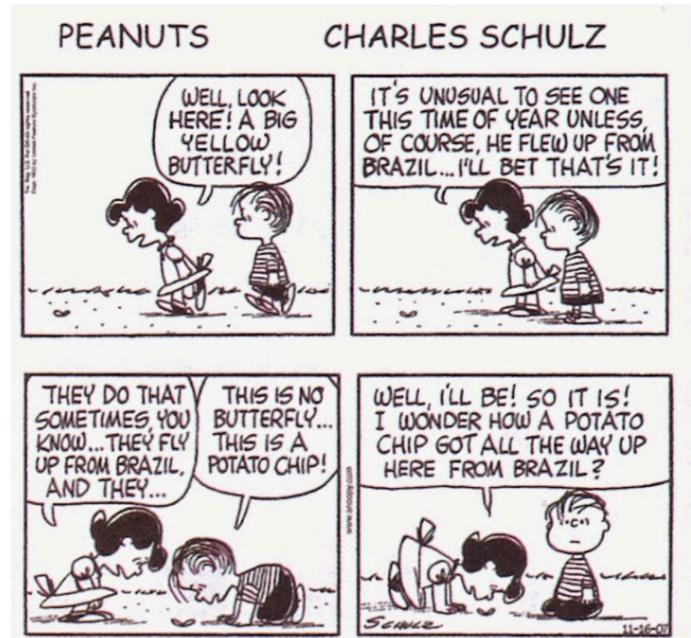


The bustling city streets of Tokyo come alive at night. Neon signs glow above the crowded sidewalks, while people move through the maze of shops and restaurants. The aroma of street food wafts through the air, enticing passersby to stop at various stalls. Tourists and locals alike gather around the iconic Shibuya Crossing, waiting for the signal to traverse the famous intersection. Amidst this urban landscape, the blend of tradition and modernity is evident in the architecture and the daily lives of the city's inhabitants.

Com base no texto, qual das seguintes alternativas identifica corretamente o uso das preposições em inglês?

- A** as preposições são usadas de forma aleatória, sem seguir regras específicas.
- B** o texto não utiliza preposições para descrever a localização ou movimento.
- C** as preposições "above", "through", "at", "around", "for" e "in" são usadas corretamente para indicar direção, localização e relação espacial.
- D** o texto emprega preposições incorretamente, confundindo os conceitos de tempo e lugar.
- E** as preposições são usadas para expressar ações, não a relação entre os elementos do texto.

QUESTÃO 04



Inicialmente, Lucy supõe que a borboleta amarela é uma

- A** enorme borboleta africana.
- B** borboleta incomum naquela época do ano.
- C** borboleta comum naquelas redondezas.
- D** borboleta que tem que ser observada.
- E** borboleta rara no Brasil.

ESPAÑHOL

QUESTÃO 01

Se le llama Desigualdad Ambiental a la exposición desigual a los riesgos y peligros medioambientales, que a menudo conlleva la exclusión sistemática de algunas personas, de los procesos de toma de decisiones ambientales; las causas de este fenómeno son sociales y políticas.

La desigualdad ambiental no es, en su esencia, una cuestión directamente de medio ambiente. En realidad, está arraigada en las estructuras sociales y depende de las instituciones políticas y económicas. Además, está profundamente entrelazada con muchas otras desigualdades que los seres humanos padecen cotidianamente.

Los sectores más pobres y vulnerables que viven en los cinturones de pobreza de las grandes ciudades han estado desproporcionadamente expuestos a los efectos nocivos de vivir cerca de los vertederos.

Los expertos se han preocupado de alcanzar una mejor comprensión de por qué existen **desigualdades ambientales**. Comprobaron que las dos fundamentales, la económica y la política, no eran ambientales, pero estaban fuertemente arraigadas en la sociedad.

Los beneficios sociales y económicos se distribuyen de manera desigual, en favor de las empresas y de las comunidades acomodadas. Mientras que los **riesgos ambientales** se concentran desproporcionadamente entre los grupos más vulnerables: los pobres, los trabajadores no cualificados y los inmigrantes.

Esta **discriminación** podría no ser intencionada, pero si la tierra es barata y hay disponibilidad de mano de obra, esto ayuda a las empresas a maximizar sus beneficios. A menudo, las comunidades marginadas ya viven en esas áreas y en general carecen de recursos para mudarse a sitios mejores.

Otros investigadores se centran más directamente en la discriminación institucional, como motores de la desigualdad ambiental. Como evidencia, señalan las persistentes y rígidas diferencias, en la formulación y la aplicación de las **políticas ambientales** a nivel global.

Extraído de

<https://www.murciacircular.es/que-es-la-desigualdad-ambiental/> Acesso em 30 de maio de 2024

Sobre a desigualdade ambiental assinale a alternativa **INCORRETA**

- A** os riscos ambientais estão concentrados de maneira proporcional no planeta inteiro
- B** há uma recente preocupação sobre as desigualdades ambientais
- C** a desigualdade ambiental não é uma questão exclusiva do meio ambiente
- D** afeta aos grupos mais vulneráveis
- E** supõe a exclusão sistemática de algumas pessoas da tomada de decisões

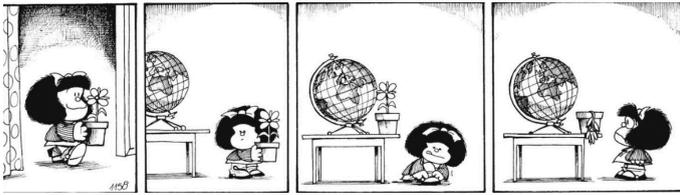
QUESTÃO 02



Nesse poema Pablo Neruda pede ao ar que

- A** termine as gotas
- B** fale com ele
- C** não se venda
- D** deixe a sua transparência
- E** fique comprimido

QUESTÃO 03



Na tirinha, Mafalda deixa um vaso com uma planta do lado do globo terráqueo enquanto abotoa o sapato, a planta morre no instante que fica perto do globo. Quino, o autor da tirinha, através desse gênero textual.

- A** manifesta-se contra o uso de globos terráqueos
- B** revela que não sabe cuidar das plantas
- C** expressa sua inexperiência com vegetais
- D** expõe a preocupação com o pouco cuidado do planeta
- E** reflete sobre a infância

QUESTÃO 04



A frase: “Abrir un grifo y que de él salga agua potable no es posible para 2.100 millones de personas” revela

- A** o número de pessoas que têm água potável
- B** que a quantidade de pessoas que ainda não têm este benefício não chega a 3 milhões
- C** que a água em alguns lugares é salgada
- D** a desigualdade no uso dos recursos naturais
- E** que é possível abrir uma torneira e ter água potável.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 05

Análise a charge abaixo e de acordo com seus conhecimentos assinale a alternativa correta:



- A** na época em que se criaram as máquinas a vapor havia uma crença de que a mão de obra humana não seria mais utilizada, porque as máquinas iriam tomar conta de tudo. A partir da 4ª Revolução Industrial é possível inferir que a tecnologia vem para auxiliar e não para substituir.
- B** mesmo com o aumento do uso de máquinas, os operadores de máquinas existem até hoje, com a diferença de que eles ainda estão mais colocando as mãos em risco, mesmo controlando as coisas por meio de um computador conectado à máquina.
- C** a Quarta Revolução Industrial se iniciou no fim da primeira década do século XXI e um dos seus aspectos positivos é a precarização das relações de trabalho.
- D** atualmente há uma corrida entre as grandes potências mundiais em busca de lítio, semicondutores e chips, itens essenciais para a Quarta Revolução Industrial. O apagão provocado pela pandemia da COVID-19 ainda não fez a retomada da produção desses materiais normalizar.
- E** é possível perceber que em comparação às demais Revoluções Industriais, a 4ª Revolução avança mais lentamente.

QUESTÃO 06

Análise a charge abaixo e de acordo com seus conhecimentos assinale a alternativa correta:



- A** a ferramenta de Inteligência Artificial (IA) Chat GPT ainda não é amplamente utilizada e pouco atualizada, fazendo com que seus resultados não possam ser considerados confiáveis.
- B** diferente de outras épocas, com o advento da IA tornou-se mais fácil produzir textos e responder e-mails com o auxílio da nova tecnologia. O que se discute hoje em dia é a respeito da autoria de tais produções, já que a lei atual, apenas pessoa física pode ser considerada criadora de obras intelectuais, artísticas e científicas.
- C** citado na charge, o autor Ruy Barbosa desacreditava na importância das ciências para o desenvolvimento educacional do país, porém não concordaria com o uso da IA por ser uma tecnologia que não incentiva a produção própria.
- D** o Chat GPT é um algoritmo baseado em inteligência artificial que simula a linguagem humana, entregando ao usuário respostas para qualquer tipo de pergunta ou comando de forma totalmente fidedigna.
- E** diante da crescente popularidade da ferramenta, sua utilização tem gerado inúmeras discussões, dentre elas a ideia de que as pessoas são facilmente enganadas pela IA.

QUESTÃO 07

Leia o texto abaixo:

Ele só andava por lugares pobres
 E era ainda mais pobre
 Do que os lugares pobres por onde andava.
 [...]

 O homem usava um dólma de lã sujo de areia
 e cuspe de aves.
 Mas ele nem tó aí para os estercos.
 Era desorgulhoso.
 Para ele a pureza do cisco dava alarme.
 E só pelo olfato esse homem descobria as cores do
 amanhecer.

Quanto ao Processo de Formação de Palavras, nos versos há um neologismo, criado por meio de prefixo e de sufixo, e uma palavra formada por parassíntese. Trata-se, respectivamente, de:

- Ⓐ tó e descobria
- Ⓑ dólma e estercos.
- Ⓒ pureza e alarme.
- Ⓓ desorgulhoso e amanhecer.
- Ⓔ cuspe e olfato

QUESTÃO 08

Leia esta charge:



O Texto acima apresenta características intrínsecas a ela mesma, simbolizando diversos fatores apresentados pela própria charge. Diante deste fato, qual alternativa simboliza com mais fidelidade o que o texto tenta transmitir:

- Ⓐ sentido conotativo visto no lado esquerdo da charge.
- Ⓑ sentido conotativo visto no lado direito da charge.
- Ⓒ sentido conotativo e sentido denotativo sendo respectivos ao lado esquerdo e direito da charge.
- Ⓓ utilização da hipérbole como ponto humorístico.
- Ⓔ estruturação das palavras e suas respectivas organizações sintáticas, visando gerar um entendimento fidedigno à realidade.

QUESTÃO 09

Leia os versos a seguir:

Alegria Alegria
 Caminhando contra o vento
 Sem lenço, sem documento
 No sol de quase dezembro
 Eu vou

O sol se reparte em crimes
 Espaçonaves, guerrilhas
 Em Cardinales bonitas
 Eu vou

Em caras de presidentes
 Em grandes beijos de amor
 Em dentes, pernas, bandeiras
 Bomba e Brigitte Bardot

(Caetano Veloso – Alegria Alegria (trecho))

Pode-se dizer a partir do contexto literário pós-moderno e da leitura desses versos, que:

- Ⓐ existe uma ordenação de coisas, de forma metafórica.
- Ⓑ há um momento de transição de um contexto bom ao ruim, numa antítese de verão e inverno.
- Ⓒ o elencado de termos como “guerrilhas, presidentes, bandeiras e bomba” torna o poema político.
- Ⓓ há uma nítida intenção erótica a partir da citação do nome no último verso.
- Ⓔ o título sugere um sentimento de alegria, mesmo em meio ao caótico cenário apresentado no poema.

QUESTÃO 10

Leia o texto abaixo:

Neste dia, a horas de véspera, havemos vista de terra! Primeiramente dum monte, mui alto e redondo; e doutras serras mais baixas ao sul dele; e de terra chã, com grandes arvoredos: ao monte alto o capitão pôs o nome – o Monte Pascoal, e à terra – a Terra de Vera Cruz. Mandou lançar o prumo, acharam vinte e cinco braças; e, ao sol posto, obras de seis léguas da terra, surgimos âncoras, em dezenove braças - ancoragem limpa. [...] E à quinta-feira, pela manhã, fizemos vela e seguimos em direitos à terra [...]. E chegaríamos a esta ancoragem às dez horas pouco mais ou menos. Dalí avistamos homens que andavam pela praia, obra de sete ou oito. [...].

[...]

Eram pardos, todos nus, sem coisa alguma que lhes cobrisse suas vergonhas. Nas mãos traziam arcos com suas setas. [...]

(CAMINHA, Pero Vaz de. Carta. Fundação Biblioteca Nacional (Brasil).
(Fragmento).)

Caminha revela alegria e surpresa, ao descobrir o mundo cheio de novidades que se descortinava diante de seus olhos. Era o primeiro contato que se dava notícia entre homens de culturas tão diferentes, como a europeia e a tupi-guarani. O referido trecho, tal qual do período em questão, define como uma Literatura:

- A** de Missão, pois neste período a Ordem Religiosa dos padres jesuítas estavam em peregrinação à nova terra encontrada, cujo objetivo é a propagação da fé católica.
- B** de Transição, pois o Brasil, como colônia de Portugal iniciava uma ponte entre o Classicismo Português e o desbravamento colonial.
- C** de Catequese, pois acreditava que a missão a partir da evangelização aos povos nativos se configuraria numa adesão às práticas e costumes que vislumbresse a moral e temperança ao Divino.
- D** de Formação, pois a nova terra promovia uma revolução cultural, artística e literárias de ruptura aos moldes luso-europeus, a fim de conceber uma identidade puramente nacional.
- E** de Informação, pois se tratava de uma transmissão ao Rei de Portugal, a descrição observada do descobrimento da nova terra

QUESTÃO 11

Leia o trecho abaixo:

Diadorim e eu, nós dois. A gente dava passeios. Com assim, a gente se diferenciava dos outros – porque jagunço não é muito de conversa continuada nem de amizades estreitas: a bem eles se misturam e desmisturam, de acaso, mas cada um é feito um por si. De nós dois juntos, ninguém nada não falava. Tinham a boa prudência. Dissesse um, caçoasse, digo – podia morrer. Se acostumavam de ver a gente parmente. Que nem mais maldavam. E estávamos conversando, perto do rego – bicame de velha fazenda, onde o agrião dá flor. Desse lufús, ia escurecendo. Diadorim acendeu um foguinho, eu fui buscar sabugos. Mariposas passavam muitas, por entre as nossas caras, e besouros graúdos esbarravam. Puxava uma brisbisa. O ianso do vento revinha com o cheiro de alguma chuva perto. E o chiim dos grilos ajuntava o campo, aos quadrados. Por mim, só, de tantas minúcias, não era o capaz de me alembra, não sou de à parada pouca coisa; mas a saudade me alembra. Que se hoje fosse. Diadorim me pôs o rastro dele para sempre em todas essas quisquilhas da natureza. Sei como sei. Som como os sapos sorumbavam. Diadorim, duro sério, tão bonito, no relume das brasas. Quase que a gente não abria boca; mas era um delém que me tirava para ele – o irremediável extenso da vida. Por mim, não sei que tontura de vexame, com ele calado eu a ele estava obedecendo quieto (2001, p. 45).

(Grande Sertão Veredas. Guimarães Rosa)

O trecho acima retrata a história de Diadorim e Riobaldo, escrito por Guimarães Rosa. Nele se percebe que a linguagem utilizada não condiz com a norma culta que se aprende na escola. Essa linguagem utilizada demonstra:

- A** que o autor possui uma baixa escolarização, devido à baixa condição socioeconômica do autor, não sendo capaz de escrever como a gramática normativa exige.
- B** a variação linguística e a capacidade de criar. O autor escolheu escrever dessa forma criando neologismos na linguagem falada.
- C** grande insatisfação do autor com a linguagem normativa, querendo ele quebrar com todas regras gramaticais como forma de subversão ao português.
- D** a ridicularização do autor em relação às pessoas que falam fora da norma padrão.
- E** a variação linguística temporal, evidenciada por uma linguagem que já foi utilizada no passado, mas atualmente não é mais.

QUESTÃO 12

Leia este texto:

Uma língua, seja ela qual for, tem a função de permitir a comunicação entre os indivíduos. Essa é sua função primordial. Há uma relação direta e indissolúvel entre sociedade e língua ou a linguagem e sociedade, que não permite que se pense em indivíduos vivendo conjuntamente sem o estabelecimento de comunicação entre si e, da mesma forma, não é possível a comunicação sem que haja uma convenção social a respeito dessa comunicação, o que chamamos de língua.

Fonte: <https://blog.portaleducacao.com.br/a-linguagem-e-a-sociedade/>
(adaptado).

A língua como instrumento de comunicação entre os indivíduos se manifesta de diferentes formas de acordo com o contexto de uso, essas variações são explicadas pela:

- Ⓐ relação entre língua e sociedade, que está baseada apenas no fato de que a língua determina as estruturas sociais.
- Ⓑ relação entre língua e sociedade, que está restrita às situações em que se faz uso
- Ⓒ relação entre língua e sociedade, que apresenta camadas que são observáveis por meio da análise orientada na gramática prescritiva.
- Ⓓ relação entre língua e sociedade, que apresenta influência mútua, pois através da linguagem se participa das relações sociais de poder e as mudanças na estrutura social são decorrentes da dinâmica dessas relações.
- Ⓔ relação entre língua e sociedade, que está baseada apenas no fato de a sociedade determinar as estruturas linguísticas.

QUESTÃO 13

Leia o texto a seguir:

A língua portuguesa é originária do latim vulgar. É adotada por cerca de 230 milhões de pessoas, sendo o oitavo idioma mais falado no planeta. Está presente em quatro continentes. Além do Brasil, o português também é o idioma de Angola, Cabo Verde, Guiné Bissau, Moçambique, São Tomé e Príncipe e, claro, Portugal. É hoje a segunda língua de alguns países da África, da América, além de Macau e Goa.

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/historia-da-lingua-portuguesa/>
(adaptado).

O português do Brasil foi formado a partir do contato entre:

- Ⓐ o latim vulgar e línguas indígenas.
- Ⓑ as línguas africanas, as línguas indígenas e o português gregoriano.
- Ⓒ as línguas indígenas, o português arcaico e línguas africanas.
- Ⓓ o português medieval, o tupi guarani e línguas africanas.
- Ⓔ o tupi guarani, línguas africanas e o português moderno.

QUESTÃO 14

Leia a tira abaixo:



Dada a situação de humor presente na tira, revela, de forma explícita, uma contradição:

- A** na inteligência empresarial e na competência profissional.
- B** na inclusão digital e na desinformação.
- C** nas relações de trabalho entre empregado e patrão.
- D** na revolução tecnológica e a era da informação.
- E** nas relações pessoais e o avanço da tecnologia

QUESTÃO 15

A arte contemporânea é caracterizada por uma ampla variedade de formas de expressão, que muitas vezes desafiam as convenções tradicionais da arte. Nesse contexto, a arte de performance se destaca como uma forma de expressão que muitas vezes transcende os limites físicos das obras de arte convencionais, levando a uma interação direta entre o artista e o público. Considere o seguinte cenário:

Durante uma apresentação de arte de performance em um museu contemporâneo, um artista convida o público a participar de uma experiência sensorial imersiva. Os visitantes entram em uma sala escura iluminada apenas por uma luz suave e se deparam com uma instalação composta por uma série de esculturas abstratas suspensas no ar. Cada escultura emite sons ambientais e é acompanhada por projeções de imagens em movimento que mudam de acordo com a interação do público.

Diante desse cenário, uma das características distintivas da arte contemporânea de performance é:

- A** a ênfase na permanência e imutabilidade da obra de arte, que permanece inalterada ao longo do tempo.
- B** a valorização da forma estética tradicional e da representação figurativa, buscando uma comunicação direta e universal com o público.
- C** a promoção da participação ativa do público na experiência artística, desafiando a passividade tradicional dos espectadores.
- D** a exclusão da tecnologia e mídias digitais como ferramentas de expressão artística, privilegiando abordagens mais convencionais.
- E** a restrição da expressão artística a espaços físicos convencionais, como galerias e museus, sem considerar ambientes externos ou urbanos.

QUESTÃO 16

A arte indígena é uma expressão cultural rica e diversificada, refletindo as tradições, crenças e modos de vida das diversas comunidades nativas. Um exemplo emblemático dessa arte é a cerâmica Marajoara, produzida por povos pré-colombianos na região amazônica. A cerâmica Marajoara é conhecida por suas formas elaboradas e complexas, muitas vezes representando figuras zoomórficas e antropomórficas.

Qual das seguintes afirmações melhor descreve a importância da cerâmica Marajoara na cultura indígena da região amazônica?

- A a cerâmica Marajoara era exclusivamente utilizada como arte decorativa nas habitações indígenas, sem qualquer significado cultural ou religioso.
- B as figuras zoomórficas representadas na cerâmica Marajoara eram símbolos de poder e status, refletindo as hierarquias sociais das comunidades indígenas.
- C a cerâmica Marajoara era produzida apenas por um grupo específico de artesãos, excluindo a participação das mulheres e dos jovens nas técnicas de fabricação.
- D a complexidade das formas na cerâmica Marajoara reflete a influência da colonização europeia na arte indígena, destacando a assimilação cultural dos povos nativos.
- E a cerâmica Marajoara, além de seu valor espiritual dentro das tribos indígenas.

QUESTÃO 17

O Barroco foi um dos períodos mais marcantes da história da arte, destacando-se pela sua riqueza ornamental, dramaticidade e complexidade. Na arte sacra, o Barroco se manifestou de forma grandiosa, influenciando a arquitetura, escultura e pintura de igrejas e catedrais em todo o mundo.

Considerando a influência do Barroco na arte sacra, qual das seguintes características melhor descreve uma característica distintiva do estilo barroco na pintura religiosa?

- A a representação de figuras humanas de forma idealizada, refletindo padrões de beleza clássicos da antiguidade greco-romana.
- B a simetria e a harmonia geométrica predominantes na composição das obras, demonstrando uma abordagem racional e ordenada.
- C o uso de cores vibrantes e contrastantes, efeitos de luz e sombra dramáticos, visando criar uma sensação de movimento e teatralidade.
- D a ênfase na simplicidade e na sobriedade, com poucos elementos decorativos, transmitindo uma mensagem de modéstia e humildade religiosa.
- E a predominância de linhas retas e formas geométricas simples, conferindo uma sensação de estabilidade e serenidade às composições, em contraste com a fluidez e dinamismo característicos de outras épocas artísticas.

QUESTÃO 18

Hélio Oiticica, em sua trajetória artística, desafia a ideia de que a arte é algo distante e estático para o espectador. Uma de suas obras mais notáveis são os "Parangolés", capas coloridas e ornamentadas que convidam à participação ativa do público. Quando utilizadas durante apresentações da Mangueira, da qual Oiticica fazia parte, essas capas não apenas oferecem uma experiência estética, mas também inserem o espectador em um contexto cultural específico.

Considerando as características dos "Parangolés" de Hélio Oiticica, sua relevância social e estética é destacada pela:

- Ⓐ preservação das tradições folclóricas, fortalecendo a identidade cultural e reconhecendo a arte popular.
- Ⓑ participação ativa do espectador na obra, possibilitando a vivência de sensações estéticas e a compreensão de significados culturais.
- Ⓒ crítica à sociedade de consumo, que valoriza a arte apenas como um produto comercial, negligenciando sua expressão cultural.
- Ⓓ promoção do diálogo sobre a arte, questionando a hierarquia entre a obra de arte e o público, e promovendo uma experiência participativa.
- Ⓔ celebração da diversidade cultural brasileira, destacando a importância da arte como meio de expressão e valorização das diferentes tradições regionais.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 19

"Era o tratado com a Rússia", explicou Hitler, o que lhe permitia atacar a Grã-Bretanha e a França, pois garantia que a guerra decorreria numa única frente, mas o tempo não estava a favor da Alemanha. "Nenhum pacto ou tratado", avisou Hitler, "pode garantir uma neutralidade duradoura da Rússia".

GILBERT, Martin. **A Segunda Guerra Mundial: os 2.174 dias que mudaram o mundo**. 1 ed. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2014.

O tratado mencionado por Hitler é conhecido como:

- Ⓐ Pacto de Varsóvia.
- Ⓑ Tratado de Versalhes.
- Ⓒ Pacto de Versalhes.
- Ⓓ Pacto Germano-Soviético.
- Ⓔ Pacto de Kyoto.

QUESTÃO 20

"A Grande Depressão obrigou os governos ocidentais a darem às considerações sociais prioridade sobre as econômicas em suas políticas de Estado. Os perigos implícitos em não fazer isso – radicalização da esquerda e, como a Alemanha e outros países agora o provavam, da direita – eram demasiado ameaçadores."

HOBBSAWM, Eric. **Era dos Extremos: O breve século XX (1914-1991)**, p. 99

Com base no contexto histórico escolha a assertiva mais adequada que definirá a Grande Depressão:

- Ⓐ a Grande Depressão é marcada pelo crash da bolsa de Nova Iorque em 1929, e se restringiu apenas aos EUA e por lá gerou falência de empresas, desemprego e fome, causada pela política econômica neoliberal.
- Ⓑ em decorrência da Grande Depressão, emergem na Europa diversos movimentos de cunho restauradores da monarquia constitucional.
- Ⓒ os movimentos totalitários como Fascismo, Franquismo, Nazismo e Salazarismo surgem em contraponto as democracias liberais que não conseguiam lidar com a crise.
- Ⓓ como solução da Grande Depressão, a proposta era investir ainda mais em mercado sem controles do Estado, buscando assim uma economia completamente livre.
- Ⓔ a Europa ainda estava em reconstrução durante a Grande Depressão, sendo este o motivo que não foi afetada em nada durante a crise de 1929.

QUESTÃO 21

Os 45 anos que vão do lançamento das bombas atômicas até o fim da União Soviética não formam um período homogêneo único na história do mundo. Apesar disso, a história desse período foi reunida sob um padrão único pela situação internacional peculiar que dominou até a queda da URSS: o constante confronto das duas superpotências que emergiram da Segunda Guerra Mundial na chamada Guerra Fria.

HOBBSBAWM, Eric. **Era dos extremos: o breve século XX – 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. p. 223.

Sobre o exposto pelo historiador Eric Hobsbawm, é correto afirmar que:

- Ⓐ a URSS foi um dos polos do mundo bipolarizado, e o seu adversário no campo político e ideológico, no período, foram os Estados Unidos.
- Ⓑ durante o período citado, ocorreram conflitos significativos, como a Guerra da Coreia e a Queda da Bastilha.
- Ⓒ Guerra Fria ainda é uma realidade, pois a Rússia se recusa a entrar para a OTAN, e ainda há o perigo crescente de uma guerra entre russos e americanos.
- Ⓓ o atentado contra as torres gêmeas em Nova York, em setembro de 2001, pôs fim à Guerra Fria.
- Ⓔ uma das duas potências que emergiram como resultado da Segunda Guerra, como cita o autor, foi a Alemanha.

QUESTÃO 22

A complexidade dos problemas morais e materiais inerentes à vida moderna alargou o poder de ação do Estado, obrigando-o a intervir mais diretamente, como órgão de coordenação e direção, nos diversos setores da atividade econômica e social.

VARGAS, Getúlio. **Discurso**, 1938, vol.3, p.135-136

Entre as características da Era Vargas (1930-1945) que se relacionam com a crise do liberalismo e com a maior intervenção do Estado na economia estão:

- Ⓐ adoção de políticas de cortes de gastos e privatizações de estatais
- Ⓑ elaboração do Plano de Metas e construção de Brasília
- Ⓒ adoção de Políticas trabalhistas e Centralização do poder político
- Ⓓ abertura Comercial e Concessão de maior autonomia aos municípios
- Ⓔ abolição da propriedade privada e Adesão ideológica ao Marxismo

QUESTÃO 23

Na verdade, composto, em sua maior parte, da "boa elite" da corte e de alguns literatos selecionados, que se encontravam sempre aos domingos e debatiam temas previamente escolhidos, o IHGB pretendia fundar a história do Brasil tomando como modelo uma história de vultos e grandes personagens sempre exaltados tal qual heróis nacionais.

SCHWARCZ, Lília Moritz; GASPARI, Elio. **As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

Com base no texto acima, escolha a melhor opção que demonstra a intenção principal do imperador através da criação de instituições como o Instituto Histórico Geográfico Brasileiro (IHGB) durante o Segundo Reinado.

- A tinha como objetivo promover a história dos povos indígenas e das camadas populares, destacando suas contribuições para a formação da sociedade brasileira.
- B havia o desejo de uma construção de um ideário nacional e esse se deu através da exaltação de grandes figuras históricas, criando um panteão de heróis nacionais que serviam de modelo para a nação.
- C as instituições fundadas por D. Pedro II focavam exclusivamente na história econômica do Brasil, destacando a importância da cafeicultura e da economia exportadora.
- D D. Pedro II visava inaugurar a pesquisa científica e a inovação tecnológica no Brasil, promovendo o desenvolvimento econômico e industrial do recente país independente.
- E o IHGB negligenciou a história política do Brasil, concentrando-se apenas em eventos culturais e festivos da corte.

QUESTÃO 24

Demócrito julga que a natureza das coisas eternas são pequenas substâncias infinitas, em grande número. E julga que as substâncias são tão pequenas que fogem às nossas percepções. E lhes são inerentes formas de toda espécie, figuras de toda espécie e diferenças em grandeza. Destas, então, engendram-se e combinam-se todos os volumes visíveis e perceptíveis.

SIMPLÍCIO. Do Céu (DK 68 a 37). In: Os pré-socráticos. São Paulo: Nova Cultural, 1996 (ENEM 2018. Adaptado, prof. Renan).

A Demócrito atribui-se a origem do conceito de:

- A porção mínima da matéria, o átomo.
- B princípio móvel do universo, a arché.
- C qualidade única dos seres, a essência.
- D quantidade variante da massa, o corpus.
- E substrato constitutivo dos elementos, a physis.

QUESTÃO 25

Friedrich Nietzsche, em sua obra "O Nascimento da Tragédia" (1872), desenvolve os conceitos de dionisíaco e apolíneo para analisar a arte e a condição humana. O apolíneo está associado à ordem, à razão e à clareza, enquanto o dionisíaco está ligado ao caos, à emoção e à embriaguez. Segundo Nietzsche, a verdadeira arte surge da síntese desses dois princípios. (prof. João Grau)

Com base nos conceitos de dionisíaco e apolíneo, considere as seguintes afirmações:

- I. O apolíneo representa a beleza percebida na forma, na simetria e na medida.
- II. O dionisíaco celebra a fusão com a natureza e a experiência do êxtase e do sofrimento.
- III. Nietzsche vê a civilização ocidental como equilibrada, valorizando igualmente o apolíneo e o dionisíaco.
- IV. A arte trágica grega, para Nietzsche, surge da união dos elementos apolíneo e dionisíaco.

Quais alternativas estão corretas de acordo com o pensamento de Nietzsche?

- A apenas I e II.
- B apenas III e IV.
- C apenas I, II e IV.
- D apenas II e III.
- E todas estão corretas.

QUESTÃO 26

Søren Kierkegaard, filósofo dinamarquês do século XIX, é frequentemente considerado o pai do existencialismo. Em suas obras, ele explora profundamente o conceito de angústia, que ele distingue do medo. Para Kierkegaard, a angústia é uma condição inerente à liberdade humana. Enquanto o medo é uma reação a um perigo específico e concreto, a angústia é a sensação de apreensão diante da infinidade de possibilidades que a liberdade oferece. Essa angústia surge porque, ao contrário dos animais, os seres humanos têm a capacidade de imaginar diferentes futuros e escolhas, o que gera uma sensação de vertigem e incerteza.

Kierkegaard argumenta que a angústia é uma experiência fundamental para a realização da verdade, liberdade e autenticidade, pois é através dela que o indivíduo se confronta com a responsabilidade de suas escolhas. A angústia, nesse sentido, não é apenas um sentimento negativo, mas sim uma oportunidade de crescimento e autoconhecimento. Ao enfrentar a angústia, o ser humano é desafiado a refletir sobre suas próprias convicções, valores e propósitos, questionando-se sobre o significado da existência e a busca por uma vida autêntica.

Além disso, a angústia em Kierkegaard também está relacionada à noção de desespero. Para o filósofo, o desespero é uma forma extrema de angústia, caracterizada pela falta de esperança e pela sensação de vazio existencial. O desespero surge quando o indivíduo se sente perdido e sem sentido na vida, incapaz de encontrar um propósito ou significado para sua existência. (prof. João Mateus)

Com base no texto, a angústia em Soren Kierkegaard pode ser entendida como:

- A uma reação a perigos específicos e concretos que ameaçam a existência humana.
- B uma condição que surge da liberdade humana e da responsabilidade pelas escolhas.
- C um sentimento de medo que paralisa o indivíduo diante de situações desconhecidas.
- D uma emoção que impede o ser humano de alcançar a verdadeira liberdade.
- E uma sensação de segurança e certeza diante das possibilidades futuras.

QUESTÃO 27



ENEM 2014, adaptada(Prof. Renan)

No centro da imagem, o filósofo Platão é retratado apontando para o alto. Esse gesto significa que o conhecimento se encontra em uma instância na qual o homem descobre a

- A suspensão do juízo como reveladora da verdade.
- B realidade inteligível por meio do método dialético.
- C salvação da condição mortal pelo poder de Deus.
- D essência das coisas sensíveis no intelecto divino.
- E ordem intrínseca ao mundo por meio da sensibilidade.

QUESTÃO 28

"A relação diplomática entre o Brasil e a China tem sido historicamente caracterizada por laços comerciais de cooperação em diversas áreas. [...] e foi a partir de 2009, com a segunda visita do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva à China, que o país tornou-se o principal parceiro comercial do Brasil. Em contrapartida, o Brasil tornou-se um importante fornecedor de commodities (produtos básicos globais não industrializados) para a China"

EXAME. Relação entre Brasil e China: uma parceria estratégica em ascensão. 2023. Disponível em: <<https://exame.com/mundo/relacao-entre-brasil-e-china-uma-parceria-e-strategica-em-ascensao/>>. Acesso em 02 de junho de 2024.

A relação comercial entre Brasil e China, apesar de muito positiva financeiramente para o Brasil apresenta seus contrapontos como:

- Ⓐ o enfraquecimento da relação com os EUA, que se recusam a desenvolver relações comerciais com parceiros da China.
- Ⓑ a falta de produtos agrícolas para abastecer o mercado interno brasileiro, visto que toda a produção é voltada para o comércio com os chineses.
- Ⓒ o desequilíbrio da balança comercial que ocorre porque o Brasil vende produtos de baixo valor para a China e importa produtos de alta tecnologia, com preços maiores.
- Ⓓ a dificuldade de manter os padrões de qualidade e sustentabilidade na produção exigidos pela China.
- Ⓔ o enfraquecimento da relação com os outros membros do MERCOSUL, que observam um distanciamento do Brasil à medida que a relação com a China se torna mais forte.

QUESTÃO 29

Já é muito bem estabelecido na literatura internacional a existência de três revoluções industriais e, desde 2016, após os textos de Klaus Schwab também já bem discutida a quarta revolução industrial, que deu nome à chamada "indústria 4.0". Em menos de 10 anos, já é discutida uma possível quinta revolução industrial com o advento da inteligência artificial mostrando que a velocidade de desenvolvimento da indústria contemporânea é várias ordens de magnitude maior do que nos tempos da revolução dos motores de carvão na Inglaterra.

Sobre as revoluções industriais, assinale a alternativa correta.

- Ⓐ a terceira revolução industrial foi marcada pela introdução da robótica na produção. Tendo início na segunda metade do século XX e teve como principais expoentes os EUA, o Japão, a Europa e os BRICS.
- Ⓑ apesar das revoluções industriais terem sempre início na Europa, o continente mais desenvolvimento do planeta, as novas tecnologias eventualmente são distribuídas para todos os países.
- Ⓒ desde o princípio das revoluções industriais observou-se um esforço para a criação de formas de produção sustentáveis.
- Ⓓ todas as revoluções industriais trouxeram algum tipo de mudança de paradigma para a produção, seja por conta de uma nova tecnologia ou novo modo de operação.
- Ⓔ a segunda revolução industrial, que teve a Inglaterra como única participante ativa, foi marcada pelo desenvolvimento dos motores a base da queima de carvão.

QUESTÃO 30

Em setembro de 2023, o estado do Rio Grande do Sul enfrentou uma das maiores tragédias climáticas de sua história, com enchentes devastadoras que afetaram milhares de pessoas. Esse evento extremo foi resultado de uma combinação de fatores climáticos, incluindo chuvas intensas e persistentes, características de um sistema meteorológico conhecido como ciclone extratropical. As mudanças climáticas globais também têm sido associadas ao aumento da frequência e intensidade de eventos extremos.

Com base em seus conhecimentos de climatologia e nos impactos das mudanças climáticas, analise as afirmativas a seguir e escolha a alternativa correta:

- Ⓐ as enchentes no Rio Grande do Sul foram causadas exclusivamente pelo fenômeno La Niña, que aumenta a ocorrência de chuvas na região sul do Brasil.
- Ⓑ o ciclone extratropical é um evento meteorológico raro no sul do Brasil e é causado exclusivamente pelas mudanças climáticas globais.
- Ⓒ a combinação de um ciclone extratropical e o aumento da temperatura do oceano Atlântico contribuiu para a intensificação das chuvas no Rio Grande do Sul.
- Ⓓ as chuvas intensas que causaram as enchentes no Rio Grande do Sul não têm nenhuma relação com o desmatamento e a urbanização desordenada da região.
- Ⓔ as mudanças climáticas não têm impacto na frequência e intensidade dos ciclones extratropicais que afetam o sul do Brasil.

QUESTÃO 31



(Fonte:

<https://www.canalrural.com.br/programas/rural-noticias/ministerio-agricultura-defende-fim-departamento-desenvolvimento-matopiba-64365/>)

A região do MATOPIBA, que abrange partes dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, tem se destacado nas últimas décadas como uma das novas fronteiras agrícolas do Brasil. Esse processo de expansão agrícola está associado à produção de commodities, especialmente soja e milho, e é impulsionado por diversos fatores econômicos, tecnológicos e ambientais. No entanto, o desenvolvimento agrícola nessa região também traz desafios sociais e ambientais significativos.

Com base em seus conhecimentos de geografia agrária e na análise dos impactos da expansão agrícola na região do MATOPIBA, assinale a alternativa correta:

- Ⓐ a expansão agrícola no MATOPIBA é sustentada pela preservação ambiental, garantindo a conservação dos ecossistemas locais.
- Ⓑ o crescimento da agricultura no MATOPIBA contribuiu para a melhoria das condições de vida de todas as populações locais, reduzindo a desigualdade social na região.
- Ⓒ a modernização agrícola no MATOPIBA tem sido impulsionada pelo uso de tecnologias avançadas, como a mecanização e a biotecnologia, mas também tem causado desmatamento e conflitos pela terra.
- Ⓓ a região do MATOPIBA tem apresentado baixos índices de produtividade agrícola devido à falta de investimentos em infraestrutura e tecnologia.
- Ⓔ a expansão agrícola no MATOPIBA é resultado de políticas públicas focadas exclusivamente na preservação de culturas tradicionais e na agricultura familiar.

QUESTÃO 32

"Passageiros a bordo de um boeing 777-300 da United Airlines estão, na tarde deste sábado (31/12), passando por uma verdadeira e nada fictícia viagem no tempo: a caminho dos Estados Unidos, o grupo saiu de Seul, na Coreia do Sul, em 2023 e chegará no destino em 2022. Os passageiros embarcaram por volta das 0h29 de 1º de janeiro de 2023, no Aeroporto Internacional de Incheon, em Seul, rumo a São Francisco, nos EUA. A previsão da chegada da aeronave é para as 17h01 deste sábado, 31 de dezembro de 2022"

Fonte: Fonseca,R; Souza, T. Conheça o voo que decolou em 2023 e pousará em 2022. Disponível em: www.correiosbrazilense.com.br. Acesso em: 03/06/2024

O fenômeno descrito ocorre devido a/ao...

- A linha internacional de data.
- B movimento das placas tectônicas.
- C movimento de translação.
- D questões climáticas.
- E explosão nuclear.

QUESTÃO 33

Não há dúvida de que os julgamentos que pretendem aplicar-se a pessoas em seu todo levam em conta não somente a aparência física propriamente dita, que é sempre socialmente marcada (através de índices como corpulência, cor, forma do rosto), mas também o corpo socialmente tratado (com a roupa, os adereços, a cosmética e, principalmente, as maneiras e a conduta).

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação**. 1998. (adaptado)

Pierre Bourdieu, sociólogo contemporâneo, cunhou diversos conceitos que auxiliam a analisar as manifestações da desigualdade. Dentre estes conceitos, está o de capital cultural, que indica a predisposição de berço que certas classes sociais têm à continuarem mantendo seu "status quo". No seu texto acima, Bourdieu indica que a apresentação, ou o "corpo socialmente tratado", condiciona o acesso a certos espaços.

Considerando o conceito de capital cultural e o trecho apresentado, marque a alternativa que melhor se adequa à sociologia bourdieusiana:

- A a ascensão social ao "status quo" se deve unicamente ao mérito de cada indivíduo que se esforça para alcançá-lo.
- B o conceito de capital cultural também se abarca outros marcadores sociais além da classe, tais como a raça ou a etnia.
- C o capital cultural não é acumulativo, pois não se deve considerar as classes sociais das gerações anteriores.
- D a aparência física é o único marcador social importante para atingir o "status quo" na sociedade.
- E a raça ou a etnia desimporta para o conceito de capital cultural, pois diz respeito somente à classe em que o indivíduo pertence quando nasce.

QUESTÃO 34

O Povo Brasileiro (1995), de Darcy Ribeiro, é conhecido como obra de extrema importância e é tida como seu testamento. Ele vinha escrevendo, reescrevendo e jogando fora trechos deste livro desde os anos 1950. Quando percebeu que estava tomado por um câncer terminal, fugiu do hospital pulando pela janela para terminar o livro. Ali Darcy é anticolonial, por vezes antecipando o pensamento decolonial. Produz uma denúncia decidida do colonialismo e do eurocentrismo, que seguem vigentes através de uma elite brasileira velha e ignorante, que procura apenas copiar pensamentos alheios. Para entender a formação do Brasil segundo Darcy, é fundamental entender que os encontros (consentidos ou não) entre portugueses e indígenas formaram aquele primeiro "homem nada". Os filhos desses encontros não podiam se identificar como os indígenas que eles desprezavam, nem como os portugueses que os desprezavam.

Essa "ninguendade" que é o "brasilíndio" recebeu mais tarde a contribuição de outra "ninguendade": os descendentes dos negros escravizados. Desafrikanizados pela escravidão, "ou eram brasileiros ou não eram nada, já que a identificação com o índio, com o africano ou com o brasilíndio era impossível".

Assim foi se formando uma nova identidade: o brasileiro. Um povo novo que não compartilhava do passado europeu, que não tinha em seu presente uma repetição atrasada do passado europeu, e que desse modo só poderia ter um novo futuro. Darcy entendia a história a partir de desenvolvimentos múltiplos. Um deles era exatamente a civilização brasileira em formação, parte de uma civilização latino-americana também em formação.

SILVA, F. **O Centenário de Darcy Ribeiro e o Resgate da Utopia**. 2023.

A partir da análise do trecho, assinale a opção correta:

- Ⓐ O trecho torna clara a ausência da eugenia na construção da sociedade brasileira.
- Ⓑ O trecho apresenta o sociólogo Darcy Ribeiro como grande entusiasta da relação entre o Brasil e países latino-americanos com países europeus para o desenvolvimento de suas economias locais.
- Ⓒ Darcy Ribeiro foi um sociólogo muito importante para questionar a ideia da colonização dentro da sociedade brasileira, mas não fazia qualquer crítica à dominação de países europeus sobre os países latino-americanos.

Ⓓ A relevância da obra de Darcy Ribeiro se dá pela sua coragem de questionar a colonização e suas consequências na construção da sociedade brasileira, ditando a cultura e seus parâmetros, construindo a perspectiva do que é belo, útil e civilizado em detrimento das características diversas das culturas étnico-raciais que aqui se constituíam antes da colonização e as trazidas no período da escravização.

Ⓔ Darcy Ribeiro concorda com Kabengele Munanga na ideia da existência de uma democracia racial, ou seja, todos os indivíduos possuem as mesmas obrigações e oportunidades independente dos recortes sociais.

QUESTÃO 35

O povo-nação não surge no Brasil da evolução de formas anteriores de sociabilidade, em que grupos humanos se estruturam em classes opostas, mas se conjugam para atender às suas necessidades de sobrevivência e progresso. Surge, isto sim, da concentração de uma força de trabalho escrava, recrutada para servir a propósitos mercantis alheios a ela, através de processos tão violentos de ordenação e repressão que constituíram, de fato, um continuado genocídio e um etnocídio implacável

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**. A formação e o sentido do Brasil. 2015.

Desde o período colonial, passando pelo Império e chegando à República, temos praticado uma cidadania incompleta e falha, marcada por políticas de mandonismo, muito patrimonialismo, várias formas de racismo, sexismo, discriminação e violência"

SCHWARCZ, L. **Sobre o autoritarismo brasileiro**. 2019.

Entre os principais desafios para a construção da cidadania plena do Brasil, estão:

- Ⓐ a extensão do direito ao voto aos analfabetos e a formulação de políticas públicas baseada em evidências científicas.
- Ⓑ a democracia racial vigente no país e a ascendente rejeição da população às políticas de cotas raciais
- Ⓒ constituição restritiva em relação aos direitos sociais e o modelo de sindicato único.
- Ⓓ a herança escravocrata do período colonial e a presença constante do patrimonialismo na gestão da coisa pública.
- Ⓔ a polarização política crescente e ausência de regras bem estabelecidas para a disputa eleitoral.

QUESTÃO 36

As deficiências ocultas são aquelas que podem não ser percebidas de imediato. É o caso da surdez, do autismo e das deficiências cognitivas, entre outras. A fita com desenhos de girassóis já é usada como símbolo para deficiências ocultas em vários países e em alguns municípios brasileiros. De acordo com a Lei Federal 14.624/2023, o uso do símbolo será opcional. O exercício dos direitos da pessoa com deficiência não estará condicionado ao acessório.

Agência Senado. 2023. (adaptado)

Considerando o trecho acima, a utilização pessoal do cordão de girassóis, tem como imediata finalidade:

- A facilitar a identificação da pessoa com deficiência oculta em espaços públicos.
- B incentivar a realização de exames de diagnóstico precoce de deficiências.
- C promover a autoestima individual da pessoa com deficiência oculta.
- D garantir a prioridade da pessoa com deficiência oculta somente em espaços privados.
- E gerar debate conscientizador sobre discriminação de deficiências ocultas.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 37

Melinda, uma visitante de Nova York, foi para a Parada do Orgulho em São Paulo. Ela verifica a previsão do tempo e vê que está marcando 15°C. Qual seria essa temperatura em Fahrenheit?

- A 32°F
- B 50°F
- C 59°F
- D 68°F
- E 70°F

QUESTÃO 38

Mas mor o infernal a gente também media. Digo. A igual, igualmente. As chuvas já estavam esquecidas, e o miolo mal do sertão residia ali, era um sol em vazios. A gente progredia dumas poucas braças, e calcava o reafundo do areião – areia que escapulia, sem firmeza, puxando os cascos dos cavalos para trás. Depois, se reparaçava um entranço de vice-versa, com espinhos e restolho de graviá, de áspera raça, verde-preto cor de cobra. Caminho não se havendo. Daí, trasla um duro chão rosado ou cinzento, gretoso e escabro – no desentender daquilo os cavalos arupnavam."

(Grande Sertão: Veredas / João Guimarães Rosa – 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006. P.49)

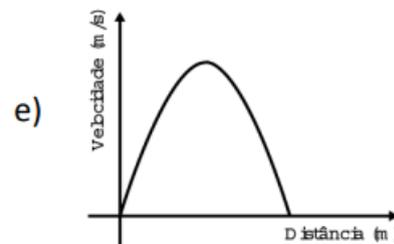
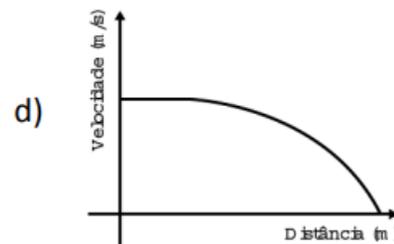
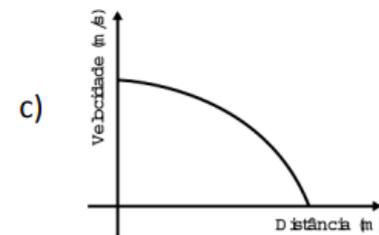
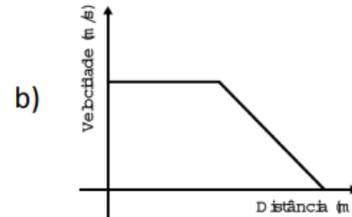
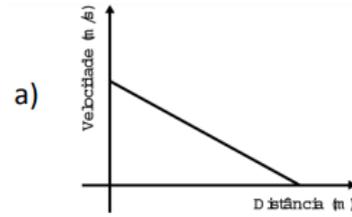
Neste trecho de Grande Sertão: Veredas, o narrador Riobaldo descreve a travessia de um lugar misterioso, o *Liso do Sussuarão*. Sobre a dificuldade de movimentação dos cavalos descrita no trecho, pode-se afirmar, com base nas Leis de Newton:

- A a resistência da areia solta, que "escapulia, sem firmeza, puxando os cascos dos cavalos para trás", exemplifica a Terceira Lei de Newton, que afirma que um objeto em repouso permanecerá em repouso a menos que uma força externa seja aplicada.
- B o trecho descreve a inércia dos cavalos, em que os cavalos tendem a manter seu estado de movimento constante, mesmo ao se deparar com a resistência da areia, conforme a Primeira Lei de Newton.
- C a força aplicada pelos cavalos para avançar na areia solta, que "puxava os cascos dos cavalos para trás", demonstra a Segunda Lei de Newton, que afirma que a força é igual à massa vezes a aceleração ($F = m \cdot a$).
- D quando os cavalos aplicam no chão uma força para avançar, o solo aplica nos cavalos uma força de mesma intensidade e em sentido oposto, conforme a Terceira Lei de Newton. A força de atrito menor na areia solta, comparada à força de atrito em um solo rígido, é a razão da maior dificuldade do movimento descrito.
- E a dificuldade dos cavalos em avançar na areia, como descrito no trecho, é um exemplo da Segunda Lei de Newton, em que os cavalos precisam de uma força externa maior que a força de resistência da areia, para assim obter uma maior aceleração ($F = m \cdot a$).

QUESTÃO 39

As auroras polares são belos fenômenos naturais que iluminam o céu noturno dos polos norte e sul do planeta Terra. Tal brilho, geralmente na cor verde, se dá por conta da interação de partículas vindas do Sol com moléculas presentes em altas camadas da atmosfera terrestre. Partículas positivamente carregadas provenientes do Sol aproximam-se da Terra com velocidades muito altas. Considere uma dessas partículas aproximando-se da Terra. Ela sofrerá deflexão a menos que, ao entrar no campo magnético:

- Ⓐ a carga da partícula seja pequena.
- Ⓑ a trajetória da partícula seja perpendicular ao campo.
- Ⓒ a trajetória da partícula seja paralela ao campo.
- Ⓓ a velocidade da partícula seja maior que o limite de deflexão.
- Ⓔ o campo gravitacional aja sobre a partícula.



QUESTÃO 40

(ENEM/2016) Dois veículos que trafegam com velocidade constante em uma estrada, na mesma direção e sentido, devem manter entre si uma distância mínima. Isso porque o movimento de um veículo, até que ele pare totalmente, ocorre em duas etapas, a partir do momento em que o motorista detecta um problema que exige uma freada brusca. A primeira etapa é associada à distância que o veículo percorre entre o intervalo de tempo da detecção do problema e o acionamento dos freios. Já a segunda se relaciona com a distância que o automóvel percorre enquanto os freios agem com desaceleração constante.

Considerando a situação descrita, qual esboço gráfico representa a velocidade do automóvel em relação à distância percorrida até parar totalmente?

QUESTÃO 41

A lixiviação ácida é uma tecnologia empregada na metalurgia extrativa cujo método consiste na separação do metal de interesse presente no minério por processos envolvendo soluções aquosas. Entretanto, com esse processo, observa-se a geração de quantidades apreciáveis de efluentes líquidos, que merecem atenção especial, pois estão associados a inúmeros impactos ambientais, como o aumento da acidez de solos e águas.

Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br>. Acesso em: 28 set. 2021. (adaptado)

Considere os diferentes efluentes nos quais foram detectados, com a mesma concentração, os ácidos listados na tabela a seguir.

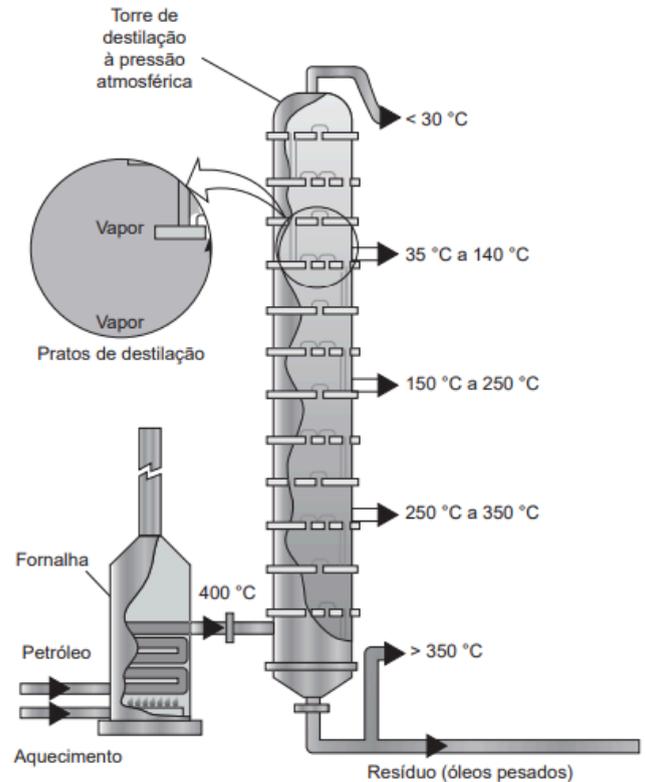
Efluente	Ácido encontrado
I	HCl
II	H ₂ S
III	HNO ₂
IV	H ₃ PO ₄
V	H ₂ CO ₃

Em relação apenas à concentração de H⁺, o efluente que está associado a um maior impacto ambiental é o:

- A I
- B II
- C III
- D IV
- E V

QUESTÃO 42

Mediante o processo abaixo, é retirado diversos produtos do petróleo, de acordo com as faixas de temperatura do esquema a seguir.



Considerando o esquema, o processo de separação de misturas demonstrado é

- A levigação
- B decantação
- C destilação simples
- D destilação fracionada
- E filtração à vácuo

QUESTÃO 43

A tabela a seguir mostra a quantidade média de carbonos dos hidrocarbonetos que constituem os compostos obtidos do petróleo.

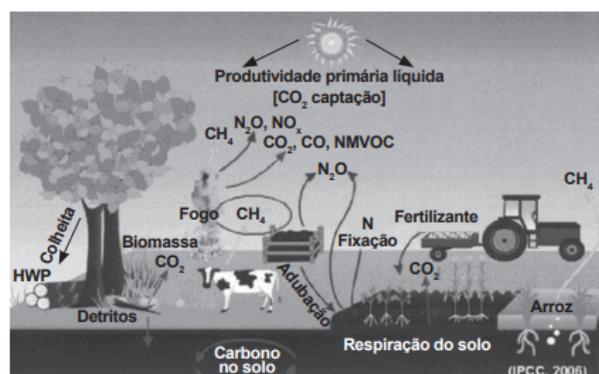
Composto	Composição média (nº de carbonos)
Óleos combustíveis	18 a 25
Óleo diesel	13 a 17
Querosene	11 a 12
Gasolina	6 a 10
Gás liquefeito de petróleo	1 a 5

De acordo com a quantidade de carbonos, o composto que possui maior ponto de ebulição é

- A óleos combustíveis
- B óleo diesel
- C querosene
- D gasolina
- E gás liquefeito de petróleo

QUESTÃO 44

Se observarmos a emissão de gases de efeito estufa de origem antrópica, a emissão causada pela poluição dos automóveis, de indústrias, desmatamento, queimadas e outros é quatro vezes maior que a quantidade de gases produzida pelos bovinos. Realmente, os bovinos são eficientes na produção de gás, porém essa produção evoluiu com a espécie e é necessária para evitar a intoxicação do animal. Na agricultura são formados diversos gases colaboradores do efeito estufa. A formação desses gases é ocasionada pela fermentação entérica (no rúmen), dejetos, respiração do solo, adubação com fertilizantes, desmatamento, inundações, queimadas e etc. O infográfico a seguir mostra como um ciclo biogeoquímico pode ser alterado pela criação de bovinos em larga escala.



Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/sustentabilidade/producao-de-metano-em-bovinos-e-sua-contribuicao-para-o-aquecimento-global-video-slides-e-artigo-57061/>> (adaptado).

Assim, é correto inferir que o gás emitido pelos bovinos que favorece o desequilíbrio do ciclo citado e o ciclo biogeoquímico em questão são, respectivamente:

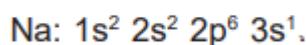
- A CO₂ e ciclo do carbono.
- B CO₂ e ciclo da água.
- C CH₄ e ciclo do CO₂.
- D O₂ e ciclo da água.
- E CH₄ e ciclo do carbono.

QUESTÃO 45

A distribuição eletrônica é a maneira como os elétrons, aquelas pequenas partículas carregadas negativamente que circulam ao redor do núcleo de um átomo, ocupam diferentes espaços ao redor do núcleo. No entanto, essa organização não é aleatória, segue regras específicas que nos ajudam a entender a química dos elementos.

Além disso, a distribuição eletrônica funciona como uma ferramenta fundamental para explicar as propriedades periódicas dos elementos na Tabela Periódica

Considere as distribuições eletrônicas dos elementos a seguir.



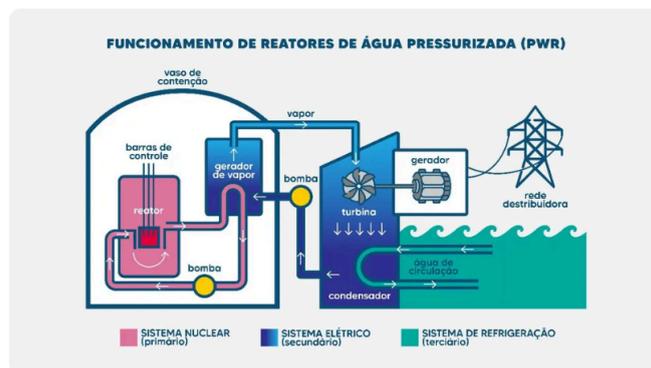
A alternativa que relaciona corretamente o período e a família do elemento químico é

- A oxigênio – 6º período, calcogênios
- B cloro – 3º período, halogênios
- C magnésio – 2º período, metais alcalinos
- D sódio – 3º período, metais de transição
- E magnésio – 3º período, metais alcalinos terrosos

QUESTÃO 46

“Usina nuclear faz água de praia em Angra dos Reis ficar quente;

Eletronuclear puxa água do mar para processo de resfriamento e a devolve aquecida, sem contato com radioatividade. O mergulho na praia, de águas calmas, traz a sensação de estar em uma fonte termal. O aquecimento é provocado por um processo da central nuclear que capta uma grande quantidade de água do mar para resfriar o vapor utilizado para movimentar um gerador de eletricidade.”



Funcionamento de reatores de água pressurizada — Foto: Divulgação/Eletronuclear

A poluição térmica consiste no aquecimento das águas de rios, mares e lagos, pelo despejo de águas quentes utilizadas na refrigeração de refinarias, siderúrgicas e indústrias diversas.

O aquecimento das águas de mares e rios utilizadas nas usinas nucleares é a principal causa da poluição térmica devido:

- A a energia gerada em forma de calor nas reações de fissão nuclear contamina as águas
- B a água usada na refrigeração do condensador não volta pro rio, causando diminuição do volume de água
- C a solubilidade do oxigênio molecular (O₂) em água diminui, causando prejuízo para a respiração dos peixes e outros animais aquáticos
- D a aumento da temperatura diminui o desenvolvimento de bactérias e fungos, causando desequilíbrio biológico
- E a vapor quente da água passa para atmosfera e não causa poluição térmica do ar.

QUESTÃO 47

As bactérias são microrganismos procariontes, ou seja, não possuem um núcleo celular definido e seu material genético encontra-se espalhado pelo citoplasma, em uma estrutura conhecida como nucleóide. Apesar de muitas bactérias serem conhecidas por causarem doenças, a maioria delas é benéfica ou inócua. Na verdade, as bactérias desempenham papéis essenciais nos ecossistemas, como a decomposição de matéria orgânica, fixação de nitrogênio e promoção da saúde dos seres humanos e outros organismos, por meio da digestão e da proteção contra patógenos.

A reprodução bacteriana ocorre principalmente por meio de um processo chamado divisão binária, no qual uma bactéria se divide em duas células filhas geneticamente idênticas à célula original. Esse método de reprodução é extremamente eficiente e permite que as populações bacterianas cresçam de forma exponencial em um curto período, desde que haja condições adequadas de nutrientes e temperatura.

Algumas bactérias também podem reproduzir-se por meio de esporos, que são estruturas resistentes que permitem que as bactérias sobrevivam em ambientes hostis. Outras formas de reprodução, como a conjugação, a transformação e a transdução, permitem a troca de material genético entre bactérias, favorecendo a diversidade genética e a adaptação a novos ambientes."

<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/bacterias.htm>

Com base no texto acima, assinale a alternativa correta sobre as características e a reprodução das bactérias:

- Ⓐ as bactérias são organismos eucariotos que possuem cloroplastos para realizar a fotossíntese.
- Ⓑ todas as bactérias são prejudiciais e causam doenças em seres humanos e outros organismos.
- Ⓒ a divisão binária é o método de reprodução mais comum entre as bactérias, permitindo um rápido crescimento populacional.
- Ⓓ as bactérias dependem exclusivamente da conjugação para a troca de material genético.
- Ⓔ as bactérias não desempenham papéis importantes nos ecossistemas, como a decomposição de matéria orgânica.

QUESTÃO 48

A insulina é um hormônio fundamental para o controle dos níveis de glicose no sangue, atuando no metabolismo dos carboidratos e na regulação do açúcar no corpo. A sua produção inadequada ou a incapacidade do corpo de utilizá-la corretamente pode levar a condições graves, como o diabetes. Saber qual órgão é responsável pela produção de insulina é essencial para a compreensão de muitas funções metabólicas e de doenças relacionadas ao metabolismo da glicose. Assim, com base no exposto, qual é o órgão responsável pela produção da insulina, hormônio essencial no controle dos níveis de glicose no sangue, com base nas alternativas abaixo:

<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-hormonais-e-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-dm-e-dist%C3%BArbios-do-metabolismo-da-glicose-no-sangue/diabetes-mellitus-dm>

- Ⓐ pâncreas é uma glândula localizada atrás do estômago que tem tanto funções endócrinas quanto exócrinas. A parte endócrina do pâncreas contém as ilhotas de Langerhans, essas células, chamadas de células beta, ajudam a regular os níveis de glicose no sangue.
- Ⓑ no fígado desempenhe um papel crucial na regulação dos níveis de glicose no sangue, armazena glicose em forma de glicogênio e libera glicose na corrente sanguínea conforme necessário, mas depende da insulina para permitir que as células do corpo utilizem a glicose.
- Ⓒ o baço é um órgão do sistema linfático, localizado na parte superior esquerda do abdômen. Ele tem funções relacionadas à filtragem do sangue e à imunidade.
- Ⓓ os rins são órgãos do sistema urinário responsáveis pela filtragem do sangue e pela produção de urina, além de regular o equilíbrio de eletrólitos e a pressão arterial.
- Ⓔ o intestino delgado é a parte do trato digestivo onde ocorre a maior parte da digestão e absorção de nutrientes.

QUESTÃO 49

Mutação genética rara permite nova cor em pelagem de gatos

Pesquisadores finlandeses descobriram um novo padrão de pelagem em gatos chamado "salmiak", caracterizado por pelos pretos na base e brancos nas pontas. Essa mutação genética foi identificada pela primeira vez em 2007 e confirmada em 2019 através de testes de DNA. Publicada na revista *Animal Genetics*, a pesquisa mostrou que o padrão pode ocorrer em várias cores e não afeta a fertilidade dos gatos.

Fonte: ANHESINI, V. Disponível em: www.terra.com.br. Acesso em 29 mai. 2024 (Adaptado)

A epistasia é uma interação entre genes em que um gene pode interferir na expressão de outro gene não-alélico, afetando o fenótipo resultante. Considere o seguinte exemplo: em camundongos, a coloração da pelagem é determinada por dois pares de genes. O gene B determina a cor preta (B) ou marrom (b), enquanto o gene E controla a expressão da cor. Se o gene E estiver presente na forma dominante (E), a cor determinada pelo gene B é expressa. No entanto, se o gene E estiver na forma recessiva (ee), a pelagem será amarela, independentemente do alelo presente no gene B.

Com base nessas informações, assinale a alternativa correta:

- Ⓐ a epistasia ocorre quando o gene B está na forma recessiva (bb), bloqueando a expressão do gene E.
- Ⓑ a epistasia ocorre quando o gene E está na forma dominante (EE), permitindo a expressão do gene B.
- Ⓒ a epistasia ocorre quando o gene E está na forma recessiva (ee), bloqueando a expressão do gene B.
- Ⓓ a epistasia ocorre quando ambos os genes B e E estão na forma recessiva (bb e ee), resultando em uma pelagem amarela.
- Ⓔ a epistasia ocorre quando o gene E está na forma recessiva (ee), permitindo a expressão do gene B.

QUESTÃO 50

Fazer uma doação de sangue pode ser mais do que um simples gesto de solidariedade. Trata-se de um ato de cuidado e compaixão. Em 14 de junho, celebra-se o Dia Mundial do Doador de Sangue e, para comemorar a data, foi criado o junho Vermelho, visando incentivar a população a doar sangue. Criada em 2015 pelo Ministério da Saúde, a campanha projeta aumentar o estoque de bolsas sanguíneas nos hemocentros, já que as reservas são mínimas nesta época do ano. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), apenas 1,6% dos brasileiros doam sangue, sendo o número ideal entre 3% e 5%. Em parte, isso acontece porque muitas pessoas ainda têm dúvidas sobre como e onde doar, quais os requisitos para ser um doador e os principais cuidados após o procedimento.

Fonte: https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/saude/4-perguntas-e-respostas-sobre-a-doacao-de-sangue,58a3736fb209dfa8a8402c0083b51617nyemj4xw.html?utm_source=clipboard (acesso em 04/06/2024)

Ana é doadora regular de sangue e está com dúvida sobre como é utilizado o sangue a partir da doação. Marque a opção correta para tirar a dúvida:

- Ⓐ todo sangue doado é separado em diferentes componentes e assim poderá beneficiar mais de um paciente com apenas uma unidade coletada.
- Ⓑ todo sangue doado é separado em diferentes componentes podendo beneficiar apenas uma pessoa.
- Ⓒ todo sangue doado é separado em hemácias e plasma, não sendo possível a utilização das plaquetas e os demais componentes.
- Ⓓ todo sangue doado é transformado em plaquetas, não sendo possível a utilização do plasma e demais componentes.
- Ⓔ todo sangue doado é transformado em plasma, não sendo possível a utilização das hemácias e demais componentes.

QUESTÃO 51

Texto I

Apesar do nome, a Lagoa dos Patos é uma laguna, por possuir ligação com o mar. Ela é a maior laguna da América Latina, com 265 km de comprimento (entre o Guaíba, em [Porto Alegre](#) e [Viamão](#), e o Oceano Atlântico, em [Rio Grande](#)) e 60 km de largura em sua cota máxima.

"A lagoa é um ecossistema altamente produtivo, tem uma atividade pesqueira considerável de camarão, bagre, tainhas e corvinas que precisam da passagem dos canais, entre a lagoa dos patos e o mar, livre para seus fluxos migratórios. A laguna também é de suma importância para irrigação de lavouras, trânsito de embarcações e escoamento de produções.", completa Luiz Malabarba.

Por Gustavo Chagas, g1 RS, 15/05/2024. (adaptado)



Lagoa dos Patos — Foto: Reprodução/Born Dia Brasil

Texto II

Governo vai iniciar estudos sobre novo canal para escoar água da Lagoa dos Patos para o oceano

O governo federal vai iniciar estudos para a construção de um canal de cerca de 20 quilômetros entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico para escoar a água da lagoa.

A obra de engenharia é vista como uma das possibilidades para evitar alagamentos nas cidades em redor da lagoa, inclusive a capital Porto Alegre. O ministro da Casa Civil, Rui Costa, avaliou que o canal vai evitar inundações da magnitude que se viu no mais recente desastre ambiental no Rio Grande do Sul. E que vai ajudar, principalmente, a região metropolitana de Porto Alegre.

Por [Ana Flor](#), Gerson Camarotti, Marcos Losekann 14/05/2024 (adaptado)

Nesta perspectiva, quais seriam os principais impactos socioambientais da abertura de um canal entre a lagoa dos patos e o oceano?

- Ⓐ perda da biodiversidade, assoreamento, dessalinização.
- Ⓑ assoreamento, salinização, aumento da biodiversidade.
- Ⓒ salinização, erosão, perda de biodiversidade.
- Ⓓ alteração de PH, viabilidade do uso para irrigação, erosão.
- Ⓔ desassoreamento, perda da navegabilidade, aumento da irrigação.

QUESTÃO 52

As vitaminas são essenciais para garantir o funcionamento adequado do nosso organismo e atuam, principalmente, como catalisadores de reação. Pedro foi ao hospital com hemorragia e sob a pele, manchas negras. Realizou exames de sangue para o diagnóstico e seu médico suspeita da deficiência de uma determinada vitamina, assinale a alternativa correta:

- Ⓐ Pedro está com deficiência da vitamina K, necessária para a coagulação normal do sangue, para a saúde dos ossos e outros tecidos. As boas fontes de vitamina K incluem verduras de folhas verdes e óleos.
- Ⓑ Pedro apresenta uma deficiência de vitamina E, que cicatriza tecidos do corpo, estimula a energia muscular e sintetiza a carnitina, por conta disso apresentou hemorragia.
- Ⓒ a falta de vitamina D na dieta de Pedro deixou um quadro de manchas pretas sobre sua pele, pois ela regula a absorção de nutrientes minerais, combate infecções e fortalece o tecido ósseo.
- Ⓓ Pedro está com deficiência de vitaminas do complexo B que atuam na coagulação sanguínea, uma dieta é muito baixa em carne bovina, legumes e grãos contribuem para esse diagnóstico.
- Ⓔ o paciente apresentou um déficit de vitamina A no seu organismo, já que essa vitamina mantém a saúde da visão e da pele, a sua dieta carente em fígado, gema de ovo, leite integral entre outros, contribui para o quadro hemorrágico e de manchas pretas sob a pele.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 53

Maria trabalha em uma confeitaria e é responsável por preparar bolos. Ela consegue preparar 5 bolos em 2 horas. Se Maria mantiver o ritmo de trabalho, quantos bolos ela conseguirá preparar em 6 horas?

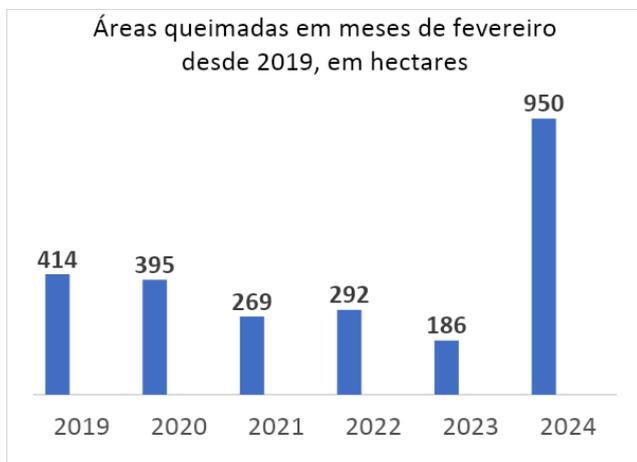
- A 9 bolos
- B 10 bolos
- C 11 bolos
- D 12 bolos
- E 15 bolos

QUESTÃO 54

A área queimada no Brasil saltou 410% em fevereiro deste ano em comparação com o mesmo mês de 2023, atingindo 950 mil hectares. Os dados são do Monitor do Fogo, iniciativa da rede MapBiomas Fogo, coordenada pelo Ipam (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia).

Disponível em <https://www.poder360.com.br/meio-ambiente/area-queimada-no-brasil-crece-410-em-fevereiro-diz-estudo/>

O gráfico a seguir indica as áreas queimadas em meses de fevereiro no país, entre os anos de 2019 e 2024.



De acordo com as informações do gráfico, podemos afirmar que a mediana das áreas desmatadas é:

- A 269
- B 292
- C 322,5
- D 343,5
- E 417

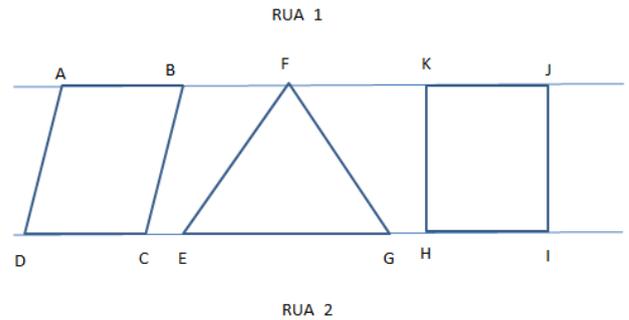
QUESTÃO 55

Três terrenos serão ocupados em uma área delimitada por duas ruas (Rua 1 e Rua 2) perfeitamente paralelas. Os terrenos são:

Terreno I: no formato de um paralelogramo ABCD

Terreno II: no formato de um triângulo EFG

Terreno III: no formato de um quadrado HIJK



Sabendo que os lados CD e HI têm a mesma medida e que a medida do lado EG é o dobro da medida do lado CD, pode-se afirmar que:

- A a área do terreno I é maior que a dos outros dois terrenos
- B a área do terreno II é maior que a área dos outros dois terrenos
- C a área do terreno III é maior que a área dos outros dois terrenos
- D dois dos terrenos possuem a mesma área
- E os três terrenos possuem a mesma área

QUESTÃO 56

Durante uma crise alimentar, um representante do governo diz, em entrevista nacional, que a função que relaciona as cestas básicas disponíveis para distribuição com os membros da população da área afetada será sobrejetiva. Pode-se então afirmar que:

- A alguém receberá mais de uma cesta básica.
- B alguém ficará sem cesta básica.
- C todos receberão pelo menos uma cesta básica.
- D todos receberão exatamente uma cesta básica.
- E quem receber cesta básica receberá apenas uma.

QUESTÃO 57

Um engenheiro está projetando um parque que inclui uma praça, em formato de quadrado, com um caminho de 1,5 metros de largura ao redor. A parte interna do quadrado, sem o caminho, mede x metros de lado. Qual é a expressão que representa a área total da praça, incluindo o caminho?



- A x^2+9
- B x^2+6x+9
- C x^2+3x+9
- D x^2+9x+3
- E $x^2+3x+2,25$

QUESTÃO 58

A seleção brasileira de vôlei feminino ocupa a 2ª colocação no ranking da Federação Internacional de Voleibol (FIVB), sendo uma das favoritas para as Olimpíadas de Paris, em 2024. A média de altura das seis jogadoras titulares é de 1,85m.

O treinador deseja aumentar a média do time, tirando uma jogadora de 1,80 m e substituindo por outra que mede 1,98 m. Com essa modificação, a média das alturas do time será igual a:

- A 1,87 m
- B 1,88 m
- C 1,89 m
- D 1,90 m
- E 1,91 m

QUESTÃO 59

Ana e Beatriz decidiram fazer uma receita de bolo juntas. Ana trouxe $\frac{2}{3}$ de uma xícara de açúcar, e Beatriz trouxe $\frac{1}{4}$ de uma xícara de açúcar. Elas querem saber se, somando as quantidades que trouxeram, terão pelo menos 1 xícara de açúcar para a receita.

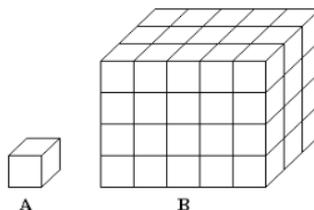
Qual é a soma das quantidades de açúcar que Ana e Beatriz trouxeram?

- A $5/7$
- B $9/12$
- C $10/12$
- D $11/12$
- E $3/4$

QUESTÃO 60

Na aula de geometria espacial, um professor, para estimular os estudantes, realizou um jogo de perguntas e respostas rápidas. A ideia era que o aluno respondesse sem se preocupar muito com fórmulas, mas usasse sua intuição e raciocínio. Uma das perguntas era:

“O paralelepípedo representado em B é formado por cubos do tipo A. Quantos cubos do tipo A serão necessários para montar um paralelepípedo do tipo B?”



Qual o gabarito correto para essa questão?

- A 60
- B 47
- C 94
- D 39
- E 48

QUESTÃO 61

O modelo de crescimento exponencial é uma ferramenta muito útil da matemática. No entanto, ele falha em prever a estabilização do crescimento devido à exaustão dos recursos utilizados. Por exemplo, a população humana em 2024 é de aproximadamente 8 bilhões de indivíduos e a taxa de crescimento anual é de 1%. A atmosfera terrestre tem aproximadamente 5×10^{18} kg de massa e uma respiração humana transfere, no máximo, aproximadamente 5g de ar para os pulmões. Se o modelo de crescimento exponencial fosse aplicado sem restrição, em que ano a atmosfera terrestre não seria capaz de sustentar a respiração coletiva da humanidade? Use as aproximações $\log(8) \approx 1$ e $\log(1.01) \approx 0.004$.

- A 2750
- B 3665
- C 4775
- D 5100
- E 6290

QUESTÃO 62

O mês de junho de 2024 será marcado por um cenário climático complexo no Brasil, com chuvas abaixo da média em grande parte do país e temperaturas significativamente acima da média histórica. A principal causa dessa complexidade é a transição do El Niño para a Neutralidade, o que significa que a atmosfera ainda está se ajustando a esse novo padrão.

Disponível em:
https://www.agrolink.com.br/noticias/junho--chuvas-abaixo-da-media-e-calor-acima-do-normal_491734.html

Sabendo-se que a probabilidade de chuva em um dia de determinada cidade é de 20% no mês de junho, a probabilidade de não chover dois dias seguidos nessa cidade, no mesmo mês, é de:

- A 16%
- B 20%
- C 40%
- D 64%
- E 80%

QUESTÃO 63

Em um armazém foram colocados disjuntores elétricos, que são elementos do circuito capazes de desarmar um circuito elétrico quando percorridos por uma corrente superior ao que eles suportam.

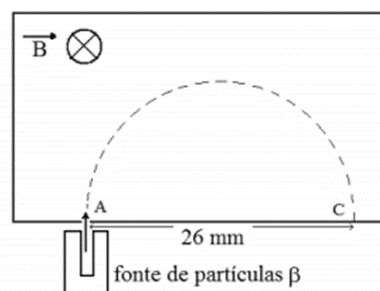
Para evitar acidentes causados por correntes elétricas, Gustavo pediu ao Alexandre, seu eletricitista de confiança, que instalasse em seu armazém, uma ligação para dois chuveiros de sua residência e que cada um fosse submetido a uma mesma tensão igual a 110V. Assim, seria instalado no circuito um disjuntor para que os dois chuveiros pudessem funcionar simultaneamente. Informações do fabricante do chuveiro diz que cada chuveiro instalado por Alexandre possui uma potência máxima de 5,5kW quando ligado a 110V.

Dessa forma, podemos afirmar que o menor valor que o disjuntor a ser instalado deve suportar para proteger a instalação elétrica dos chuveiros:

- A 40 A
- B 90 A
- C 110 A
- D 120 A
- E 220 A

QUESTÃO 64

Em um laboratório do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), foi realizado teste com as partículas betas com finalidade de entender o comportamento da partícula em um campo magnético. A partícula foi lançada perpendicular as linhas de campo magnética de intensidade xxxxx T com velocidade de xxxxxx km/s. O comportamento da partícula neste campo é dado conforme a figura abaixo. Curiosamente, a partícula desenvolve um movimento circular uniforme, saindo do campo a 26 mm de distância do seu lançamento. Após observação, a relação de carga/massa, em C/kg dessa partícula é igual a:



- A $2,0 \times 10^9$
- B $2,0 \times 10^8$
- C $3,0 \times 10^9$
- D $6,0 \times 10^9$
- E $6,0 \times 10^8$

1	H hidrogênio 1,008																	He hélio 4,0026						
2	Li lítio 6,94	Be berílio 9,0122																	B boro 10,81	C carbono 12,011	N nitrogênio 14,007	O oxigênio 15,999	F flúor 18,998	Ne neônio 20,180
3	Na sódio 22,990	Mg magnésio 24,305																	Al alumínio 26,982	Si silício 28,085	P fósforo 30,974	S enxofre 32,06	Cl cloro 35,45	Ar argônio 39,948
4	K potássio 39,098	Ca cálcio 40,078(4)	Sc escândio 44,956	Ti titânio 47,867	V vanádio 50,942	Cr cromio 51,996	Mn manganês 54,938	Fe ferro 55,845(2)	Co cobalto 58,933	Ni níquel 58,693	Cu cobre 63,546(3)	Zn zinc 65,38(2)	Ga gálio 69,723	Ge germânio 72,630(8)	As arsênio 74,922	Se selênio 78,971(8)	Br bromo 79,904	Kr criptônio 83,798(2)						
5	Rb rubídio 85,468	Sr estrôncio 87,62	Y ítrio 88,906	Zr zircônio 91,224(2)	Nb nióbio 92,906	Mo molibdênio 95,95	Tc tecnécio [98]	Ru rutênio 101,07(2)	Rh ródio 102,91	Pd paládio 106,42	Ag prata 107,87	Cd cádmio 112,41	In índio 114,82	Sn estanho 118,71	Sb antimônio 121,76	Te telúrio 127,60(3)	I iodo 126,90	Xe xenônio 131,29						
6	Cs césio 132,91	Ba bário 137,33	57 - 71	Hf háfnio 178,49(2)	Ta tântalo 180,95	W tungstênio 183,84	Re rênio 186,21	Os ósmio 190,23(3)	Ir irídio 192,22	Pt platina 195,08	Au ouro 196,97	Hg mercúrio 200,59	Tl tálio 204,38	Pb chumbo 207,2	Bi bismuto 208,98	Po polônio [209]	At astato [210]	Rn radônio [222]						
7	Fr frâncio [223]	Ra rádio [226]	89 - 103	Rf rutherfordório [267]	Db dúbnio [268]	Sg seabörgio [269]	Bh bóhrio [270]	Hs hássio [269]	Mt meitnério [278]	Ds darmstádio [281]	Rg roentgênio [281]	Cn copernício [285]	Nh nihônio [286]	Fl fleróvio [289]	Mc moscóvio [288]	Lv livermório [293]	Ts tenessino [294]	Og oganessônio [294]						
	La lantânio 138,91	Ce cério 140,12	Pr praseodímio 140,91	Nd neodímio 144,24	Pm promécio [145]	Sm samário 150,36(2)	Eu europóio 151,96	Gd gadolínio 157,25(3)	Tb térbio 158,93	Dy disprósio 162,50	Ho hólmio 164,93	Er érbio 167,26	Tm túlio 168,93	Yb itérbio 173,05	Lu lutécio 174,97									

3 — número atômico
Li — símbolo químico
 lítio — nome
 [6,938 - 6,997] — peso atômico
 (ou número de massa do isótopo mais estável)