

CONCURSO DE BOLSAS

Alunos que ingressarão no 3º E.M.

Data: 01 de outubro de 2022

PORTUGUÊS

1. “Desta maneira ir-lhes-ei ensinando as orações e doutrinando-os na Fé até serem hábeis para o batismo. Todos estes que tratam conosco, dizem que querem ser como nós, senão que não têm com que se cubram como nós, e este só inconveniente tem. Se ouvem tanger a missa, já acodem e quando nos vêm fazer, tudo fazem, assentam-se de giolos, batem nos peitos, levantam as mãos ao céu [...]”

NÓBREGA, Manuel da. Em defesa das almas indígenas. In: OLIVIERI, Antonio Carlos; VILLA, Marco Antonio (Orgs.). *Cronistas do Descobrimento*. Série Bom Livro. São Paulo: Editora Ática, 2000. p. 48. Excertos.

No texto, lemos: “*Se ouvem tanger a missa, já acodem [...]*”. Nesse trecho, identificamos uma relação semântica de

- a) causa.
- b) oposição.
- c) comparação.
- d) conclusão.
- e) tempo.

Texto para a próxima questão:

Direito e avesso

Rachel de Queiroz

Conheci uma moça que escondia como um crime certa feia cicatriz de queimadura que tinha no corpo. De pequena a mãe lhe ensinara a ocultar aquela marca de fogo e nem sei que impulso de desabafo levou-a a me falar nela; e creio que logo se arrependeu, pois me obrigou a jurar que jamais repetiria a alguém o seu segredo. Se agora o conto é porque a moça é morta e a sua cicatriz já estará em nada, levada com o resto pelas águas de março, que levam tudo.

Lembrou-me isso ao escutar outra moça, também vaidosa e bonita, que discorria perante várias pessoas a respeito de uma deformação congênita que ela, moça, tem no coração. Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.

E aí saí pensando em como as pessoas são estranhas. Qualquer deformação, por mais mínima, sendo em parte visível do nosso corpo, a gente a combate, a disfarça, oculta como um vício feio. Este senhor, por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrecências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz? Nunca vi ninguém expor com orgulho a sua mão de seis dedos, a sua orelha malformada; mas a má formação

interna é marca de originalidade, que se descreve aos outros com evidente orgulho.

Doença interna só se esconde por medo da morte – isto é, por medo de que, a notícia se espalhando, chegue a morte mais depressa. Não sendo por isso, quem tem um sopro no coração se gaba dele como de falar japonês.

Parece que o principal impedimento é o estético. Pois se todos gostam de se distinguir da multidão, nem que seja por uma anomalia, fazem ao mesmo tempo questão de que essa anomalia não seja visivelmente deformante. Ter o coração do lado direito é uma glória, mas um braço menor que o outro é uma tragédia. Alguém com os dois olhos límpidos pode gostar de *épater* uma roda de conversa, explicando que não enxerga coisa nenhuma por um daqueles límpidos olhos, e permitira mesmo que os circunstantes curiosos lhe examinem o olho cego e constatem de perto que realmente não se nota diferença nenhuma com o olho são. Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público; e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.

Mulheres discutem com prazer seus casos ginecológicos; uma diz abertamente que já não tem um ovário, outra, que o médico lhe diagnosticou um útero infantil. Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?

Antigamente havia as doenças secretas, que só se nomeavam em segredo ou sob pseudônimo. De um tísico, por exemplo, se dizia que estava “fraco do peito”; e talvez tal reserva nascesse do medo do contágio, que todo mundo tinha. Mas dos malucos também se dizia que “estavam nervosos” e do câncer ainda hoje se faz mistério – e nem câncer e nem doidice pegam.

Não somos todos mesmo muito estranhos? Gostamos de ser diferentes – contanto que a diferença não se veja. O bastante para chamar atenção, mas não tanto que pareça feio.

Fonte: O melhor da crônica brasileira, 1/ Ferreira Guillar... [et al.]. 5a ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007.

Vocabulário:

épater: impressionar

Com base no texto, responda.

2. Assinale a opção em que a oração sublinhada **NÃO** apresenta uma circunstância de condição.

a) Falava daquilo com mal disfarçado orgulho, como se ter coração defeituoso fosse uma distinção aristocrática

que se ganha de nascença e não está ao alcance de qualquer um.

b) *Este senhor; por exemplo, que nos explica, abundantemente, ser vítima de divertículos (excrescências em forma de apêndice que apareceram no seu duodeno), teria o mesmo gosto em gabar-se da anomalia se em lugar dos divertículos tivesse lobinhos pendurados no nariz?*

c) *Mas tivesse aquela pessoa o olho que não enxerga coalhado pela gota-serena, jamais se referiria ao defeito em público [...].*

d) *Mas, se ela tivesse um pé infantil, ou seios senis, será que os declararia com a mesma complacência?*

e) *[...] e, caso o fizesse, por excentricidade de temperamento sarcástico ou masoquista, os circunstantes bem-educados se sentiriam na obrigação de desviar a vista e mudar de assunto.*

Texto para a próxima questão:

O ex-cinema de autor

Arnaldo Jabor

Estou escrevendo um novo filme, inspirado em um conto de Rubem Fonseca. O roteiro está quase pronto, e diante de mim já se desenham os impasses do cinema contemporâneo. Como filmar? É fácil partir para comédias ao gosto do público ou tentativas de imitar filmes de ação norte-americanos. Mas como realizar um filme que busca refletir sobre a vida, sobre as tragédias ou comédias humanas num mundo tão fragmentado, em que a ficção ficou insignificante, frágil¹? A realidade parece ficção.

E as dúvidas continuam: com que linguagem devo abordar o fragmentário, o indizível, como criar uma linguagem coerente para um mundo incoerente? Como buscar sentido na falta de sentido? ²Nem mesmo temos mais a falta de sentido absurdista de Beckett, ou do nouveau roman, em que mesmo o desencanto total almejava um sentido qualquer, uma disfarçada esperança.

Como fazer um cinema de autor que não seja o reflexo da realidade, mas a realidade do reflexo? Hoje, o que é importante? Não existe mais? Não adianta buscar uma qualidade, uma excelência, que foi soterrada pela quantidade de informações e por uma dramaturgia falsamente nova, disfarçada no excesso infinito de formas de registrar. Hoje nem o absurdismo descreve mais o absurdo³... Há o desejo de obstruir ⁴justamente possíveis ⁵epifanias dentro da sala escura. Não me refiro às novas experiências digitais na web, ⁶pois seu processo é imprevisível. Falo apenas da tela grande, da esperança de criar uma obra de arte, ⁷como se dizia antigamente. E aí, eu penso: como vou fazer esse filme que escrevo?

O grande pensador André Bazin, o cara que mais ⁸entendia do assunto, uma vez ⁹definiu os vários momentos da evolução da linguagem cinematográfica. Ele dizia: na época do cinema mudo, a linguagem do filme evocava a realidade, ¹⁰como nos poemas dramáticos geniais de um Eisenstein ou em “A Paixão de Joana D’Arc”. Os cineastas faziam conexões

poéticas que ¹¹evocavam sentidos.

Depois dos anos 30, com o cinema falado, a linguagem ficou descritiva, submetida a ¹²cânones realistas da vida. John Ford ou Hawks são exemplos de grandes realistas.

Nos anos 50 e 60, com o advento de equipamentos mais leves, herdeiros da pobreza do ¹³italiano, surgiu o Cinema Novo, longe dos estúdios, e ¹⁴assim nasceu, por exemplo, a nouvelle vague, e suas ondas ¹⁵influíram no mundo inteiro. Buscávamos a importância de uma verdade sobre a vida pessoal e social, a ponto de ¹⁶até dizermos: “Este filme é uma droga, mas é importante”. Nessa época, o cinema tinha uma forte importância cultural. Era visto como uma barreira contra a cultura de massas que ¹⁷já dominava o panorama ¹⁸_____. Nossa ideia era atingir o público e fazê-lo pensar, equivocando-o e conscientizando-o. Os filmes eram livres para criar uma nova ¹⁹dramaturgia, sem regras fixadas por produtores ²⁰_____. O autor era absoluto. Godard, sem dúvida, foi o grande criador dessa época. Abria-se um tempo semelhante ao que foi o modernismo, o cubismo etc. A liberdade era imensa ²¹para vermos a vida de ângulos jamais explorados, a vida com outros olhos.

²²Porém, a partir da virada dos anos 70 para os 80, ressurgiram as ²³(belas) regras da antiga poética grega. Aristóteles ressuscitou e passou a ²⁴ser o pau para toda obra do cinema comercial, a fórmula narrativa única e o pretexto para a conexão total com o grande público. Aristóteles, coitado, foi substituído em todas as produções, as mais bárbaras, as mais desonestas. Pobre Aristóteles ²⁵– virou partitura não mais das tragédias gregas, mas dos maiores abacaxis de Hollywood. O método narrativo de sua poética passou a justificar uma máquina de sensações programadas. Somos levados por inúmeras direções: prazeres sádicos, assassinatos explosivos, vinganças sem fim, tudo narrado como uma ventania, como uma tempestade de planos ²⁶(cenas) curtos, nunca mais longos do que quatro segundos, tudo tocado por orquestras sinfônicas plagiando Ravel para cenas românticas, Stravinsky para violências e guerras, tudo para não desgrudarmos os olhos da tela. Não há mais tempo para um filme ser visto, refletido, com choro, risos, vida. O desejo dos produtores é justamente apagar o drama humano dentro de nossas cabeças. O conflito é permanente, ²⁷de forma a impedir o observador de ver seus conflitos internos.

Hoje, os roteiros são feitos em computador, de modo a não deixar respiros para o ²⁸_____. É preciso encher cada buraco, para que nada se infiltre na atenção absoluta. Mais importantes que as personagens, são as coisas em volta. Sim, as coisas. Personagem é só um pretexto para mostrar o décor. E o décor é um grande showroom dos produtos norte-americanos. As personagens são os maravilhosos aviões, os supercomputadores, a genialidade técnica lutando por algum bem ininteligível.

O cinema moderno perdeu a magia de antes, porque quanto ²⁹mais se ³⁰aperfeiçoam as maneiras de penetrar na realidade, mais distante ela ³¹fica. Explico.

Em meio a efeitos especiais espantosos, o humano fica mais oculto. Quanto mais se fazem descobertas, mais fundo é o túnel do mistério. A máquina do mundo, quanto mais aberta, mais fica vazia e misteriosa. A perfeição digital, contemporânea, reprodutiva, descreve bem o mundo, mas não o condensa em poesia. Hoje, é imensa a quantidade de imagens que invadem nossos olhos. Tantas são ³²que se anulam. Tanta é a exposição da realidade diante de nossos olhos que não vemos mais nada.

A solução para mim talvez esteja na frase de Nelson Rodrigues: ³³“³⁴Se a nossa época não gostar de minhas peças, pior para nossa época³⁵”.

Disponível em: <https://www.otempo.com.br/opiniaio/arnaldo-jabor/o-ex-cinema-de-autor-1.1269424>. Acesso em: 17 fev. 2022. (Adaptado.)

3. Assinale a alternativa que apresenta afirmação correta acerca de fragmentos do texto.

- a) A primeira ocorrência do termo **como** (ref. 7) e a ocorrência de **como** (ref. 10) determinam conformidade.
- b) As formas verbais **entendia** (ref. 8) e **definiu** (ref. 9) marcam um passado concluído, ou seja, definido pontualmente na linha temporal.
- c) A expressão **ser o pau para toda obra** (ref. 24) pode ser explicada assim: *ser indivíduo que nada faz e vive às custas dos outros*.
- d) O advérbio **mais** (ref. 29), ao modificar o verbo **aperfeiçoam** (ref. 30), estabelece relação de comparação com o verbo **fica** (ref. 31).
- e) Os dois empregos de **que** (ref. 32) introduzem ideia de consequência em relação à oração principal com a qual se conectam.

Texto para a próxima questão:

“Ressaltou-se, na Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura, em sua 33ª reunião, celebrada em Paris no ano de 2005, que a diversidade cultural, ao florescer em um ambiente de democracia, tolerância, justiça social e mútuo respeito entre povos e culturas, é indispensável para a paz e a segurança no plano local, nacional e internacional, o que celebra a importância da mesma para a plena realização dos direitos humanos e das liberdades fundamentais proclamados na Declaração Universal dos Direitos do Homem e em outros instrumentos universalmente reconhecidos.”

(Fonte: GOMES, Eduardo Biacchi; BOTH, Laura Jane Ribeiro Garbini. *O direito das minorias em perspectiva antropológica*.

2010. In: Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI, Fortaleza-CE, 2010, [p. 2]. Com adaptações. Disponível em:

<http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3082.pdf>. Acesso em: 17 out.2021)

4. Esta questão avalia conhecimentos sobre análise linguística (relações sintáticas). Assinale a alternativa que analisa corretamente a oração subordinada substantiva “que a diversidade cultural é indispensável para a paz e a segurança no plano local, nacional e internacional”.

- a) Subjetiva.
- b) Predicativa.

- c) Objetiva direta.
- d) Objetiva indireta.
- e) Completiva nominal.

5. Apresenta uma oração subordinada substantiva predicativa o item

- a) João esperou para que você não fosse sozinho.
- b) Queremos que você se saia bem na prova.
- c) Ele foi o primeiro aluno que se apresentou.
- d) O ideal é que nós sejamos amigos.
- e) Não consegui falar com meu amigo que mora em Portugal.

Texto para a próxima questão:

Leia o trecho do livro *A dança do universo*, do físico brasileiro Marcelo Gleiser, para responder,

Algumas pessoas tornam-se heróis contra sua própria vontade. Mesmo que elas tenham ideias realmente (ou potencialmente) revolucionárias, muitas vezes não as reconhecem como tais, ou não acreditam no seu próprio potencial. Divididas entre enfrentar sua insegurança expondo suas ideias à opinião dos outros, ou manter-se na defensiva, elas preferem a segunda opção. O mundo está cheio de poemas e teorias escondidos no porão.

Copérnico é, talvez, o mais famoso desses relutantes heróis da história da ciência. Ele foi o homem que colocou o Sol de volta no centro do Universo, ao mesmo tempo fazendo de tudo para que suas ideias não fossem difundidas, possivelmente com medo de críticas ou perseguição religiosa. Foi quem colocou o Sol de volta no centro do Universo, motivado por razões erradas. Insatisfeito com a falha do modelo de Ptolomeu, que aplicava o dogma platônico do movimento circular uniforme aos corpos celestes, Copérnico propôs que o equante fosse abandonado e que o Sol passasse a ocupar o centro do cosmo. Ao tentar fazer com que o Universo se adaptasse às ideias platônicas, ele retornou aos pitagóricos, ressuscitando a doutrina do fogo central, que levou ao modelo heliocêntrico de Aristarco dezoito séculos antes.

Seu pensamento reflete o desejo de reformular as ideias cosmológicas de seu tempo apenas para voltar ainda mais no passado; Copérnico era, sem dúvida, um revolucionário conservador. Ele jamais poderia ter imaginado que, ao olhar para o passado, estaria criando uma nova visão cósmica, que abriria novas portas para o futuro. Tivesse vivido o suficiente para ver os frutos de suas ideias, Copérnico decerto teria odiado a revolução que involuntariamente causou.

Entre 1510 e 1514, compôs um pequeno trabalho resumindo suas ideias, intitulado *Commentariolus (Pequeno comentário)*. Embora na época fosse relativamente fácil publicar um manuscrito, Copérnico decidiu não publicar seu texto, enviando apenas algumas cópias para uma audiência seleta. Ele acreditava piamente no ideal pitagórico de discricção; apenas aqueles que eram iniciados nas complicações da matemática aplicada à astronomia tinham permissão para compartilhar sua sabedoria. Certamente essa

posição elitista era muito peculiar, vinda de alguém que fora educado durante anos dentro da tradição humanista italiana. Será que Copérnico estava tentando sentir o clima intelectual da época, para ter uma ideia do quão “perigosas” eram suas ideias? Será que ele não acreditava muito nas suas próprias ideias e, portanto, queria evitar qualquer tipo de crítica? Ou será que ele estava tão imerso nos ideais pitagóricos que realmente não tinha o menor interesse em tornar populares suas ideias? As razões que possam justificar a atitude de Copérnico são, até hoje, um ponto de discussão entre os especialistas.

(A dança do universo, 2006. Adaptado.)

6. “Tivesse vivido o suficiente para ver os frutos de suas ideias, Copérnico decerto teria odiado a revolução que involuntariamente causou.” (3º parágrafo)

Em relação ao trecho que o sucede, o trecho sublinhado tem sentido de

- a) consequência.
- b) condição.
- c) conclusão.
- d) concessão.
- e) causa.

Texto para a próxima questão:

Leia o texto a seguir e responda.

“Tem uma frase boa que diz: uma língua é um dialeto com exércitos. Um idioma só morre se não tiver poder político”, explica Bruno L’Astorina, da Olimpíada Internacional de Linguística. E não dá para discordar. Basta pensar na infinidade de idiomas que existiam no Brasil (ou em toda América Latina) antes da chegada dos europeus – hoje são apenas 227 línguas vivas no país. Dominados, os índios perderam sua língua e cultura. O latim predominava na Europa até a queda do Império Romano. Sem poder, as fronteiras perderam força, os germânicos dividiram as cidades e, do latim, surgiram novos idiomas. Por outro lado, na Espanha, a poderosa região da Catalunha ainda mantém seu idioma vivo e luta contra o domínio do espanhol.

Não é à toa que esses povos insistem em cuidar de seus idiomas. Cada língua guarda os segredos e o jeito de pensar de seus falantes. “Quando um idioma morre, morre também a história. O melhor jeito de entender o sentimento de um escravo é pelas músicas deles”, diz Luana Vieira, da Olimpíada de Linguística. Veja pelo aimará, uma língua falada por mais de 2 milhões de pessoas da Cordilheira dos Andes. Nós gesticulamos para trás ao falar do passado. Esses povos fazem o contrário. “Eles acreditam que o passado precisa estar à frente, pois é algo que já não visualizamos. E o futuro, desconhecido, fica atrás, como se estivéssemos de costas para ele”, explica.

CASTRO, Carol. Blá-blá-blá sem fim. *Galileu*, ed. 317, dez. 2017, p. 31.

7. Com base no trecho “Eles acreditam que o passado precisa estar à frente, pois é algo que já não visualizamos. E o futuro, desconhecido, fica atrás, como se estivéssemos de costas para ele”, considere as afirmativas a seguir.

I. No primeiro período, há uma oração coordenada explicativa.

II. A oração subordinada adjetiva “desconhecido” é reduzida de particípio.

III. As duas ocorrências da palavra “que” apontam para classes diferentes.

IV. O conectivo “como se” equivale semanticamente a “assim como”.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

8. Texto

O Brasil será, em poucas décadas, um dos países com maior número de idosos do mundo, e precisa correr para poder atendê-los no que eles têm de melhor e mais saudável: o desejo de viver com independência e autonomia. [...] O mantra da velhice no século XXI é “envelhecer no lugar”, o que os americanos chamam de *aging in place*. O conceito que guia novas políticas e negócios voltados para os longevos tem como principal objetivo fazer com que as pessoas consigam permanecer em casa o maior tempo possível, sem que, para isso, precisem de um familiar por perto. Não se trata de apologia da solidão, mas de encarar um dado da realidade contemporânea: as residências não abrigam mais três gerações sob o mesmo teto e boa parte dos idosos de hoje prefere, de fato, morar sozinha, mantendo-se dona do próprio nariz.

Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/brasil/envelhecer-no-seculo-xxi/>>, 18 mar. 2016.

Adaptado. Acesso em: 10 ago. 17.

A conjunção em destaque na frase “Não se trata de apologia da solidão, mas de encarar um dado da realidade contemporânea: ...” possui a função semântica de

- a) retificação.
- b) compensação.
- c) complementação.
- d) separação.
- e) acréscimo.

9. Pré-História

Murilo Mendes

Mamãe vestida de rendas

Tocava piano no caos.

Uma noite abriu as asas

Cansada de tanto som,

Equilibrou-se no azul,

De tonta não mais olhou

Para mim, para ninguém:

Cai no álbum de retratos.

Com base na leitura do poema “Pré-História”, de Murilo Mendes, poeta brasileiro surrealista, pode-se inferir que o tema do poema é

- a) a dupla jornada da mulher de acordo com o verso “Tocava piano no caos”.

- b) a emancipação da mulher, segundo o verso “Uma noite abriu as asas”.
- c) o abandono da família, conforme os versos “de tonta não mais olhou/Para mim, para ninguém”.
- d) a decepção, de acordo com o verso “Cansada de tanto som”.
- e) a morte, segundo o verso “Cai no álbum de retratos”

10. Tal movimento deriva quase todos os seus critérios de probabilidade do empirismo das ciências naturais. Baseia seu conceito de verdade psicológica no princípio de causalidade, o desenvolvimento apropriado da trama na eliminação do acaso e dos milagres, sua descrição do ambiente na ideia de que todo e qualquer fenômeno natural tem lugar numa interminável cadeia de condições e motivos, sua utilização de detalhes característicos no método de observação científica – que não despreza circunstância alguma, por mais insignificante e trivial que seja.

(Arnold Hauser. *História social da arte e da literatura*, 1994. Adaptado.)

O texto refere-se ao movimento

- a) árcade.
- b) simbolista.
- c) realista.
- d) romântico.
- e) modernista.

11. “Eu bem sei que, para titilar-lhe os nervos da fantasia, devia padecer um grande desespero, derramar algumas lágrimas, e não almoçar (...). A realidade é que eu almocei, como os demais dias.”

Nesse trecho de Memórias Póstumas de Brás Cubas, Machado de Assis dirige-se ao leitor e informa como a história deveria ser contada, mas prefere dizer a verdade. Com isso, o autor faz uma crítica ao seguinte estilo de época da literatura:

- a) Realismo, por imprimir uma realidade distorcida apenas para agradar o leitor.
- b) Simbolismo, por recorrer à “fantasia” e apresentar um conflito falso entre matéria e espírito.
- c) Barroco, por apresentar uma linguagem rebuscada e usar figura de linguagem em “titilar-lhe os nervos da fantasia”.
- d) Naturalismo, por apresentar a necessidade animal do homem diante de uma fome irônica.
- e) Romantismo, por insinuar que os românticos simulariam padecimentos em vez de contar a verdade.

12. Os naturalistas, comprometidos com a ótica científicista da época, objetivavam desenvolver o romance de tese, no qual seria possível a demonstração das diversas teorias científicas. O homem é reduzido, muitas vezes, à condição animal, colocando o instinto sobre a razão.

Os aspectos desagradáveis e repulsivos da condição humana são valorizados, como uma forma de reação ao idealismo romântico. Os naturalistas retratam preferencialmente o coletivo, envolvendo as personagens em espaços corrompidos social e moralmente, pois acreditavam que a concentração de

muitas pessoas num espaço desfavorável fazia aflorar os desvios psicopatológicos.

OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. *Arte literária brasileira*. São Paulo: Moderna, 2000. p. 170.

Esse fragmento revela uma característica do Naturalismo que se evidencia por um(a)

- a) conflito entre a essência e a aparência.
- b) negação do Determinismo.
- c) perspectiva biológica do mundo.
- d) situação de utopia social.
- e) visão equivocada da ciência.

13. Leia o excerto abaixo, extraído da “Cartilha do Participante” do Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), elaborada pelo Inep e direcionada a estudantes que fazem o exame a cada ano:

A prova de redação exigirá de você a produção de um texto em prosa, do tipo dissertativo-argumentativo, sobre um tema de ordem social, científica, cultural ou política. Os aspectos a serem avaliados relacionam-se às competências que devem ter sido desenvolvidas durante os anos de escolaridade. Nessa redação, você deverá defender uma tese – uma opinião a respeito do tema proposto –, apoiada em argumentos consistentes, estruturados com coerência e coesão, formando uma unidade textual. Seu texto deverá ser redigido de acordo com a modalidade escrita formal da língua portuguesa. Você também deverá elaborar uma proposta de intervenção social para o problema apresentado no desenvolvimento do texto. Essa proposta deve respeitar os direitos humanos.

Pode-se dizer que, em Redação, o Enem avalia primordialmente a

- a) produção de descrições coesas e autônomas.
- b) ponderação de assuntos polêmicos.
- c) articulação do léxico sociocultural.
- d) construção argumentativa autossuficiente.
- e) validação de múltiplas intervenções éticas.

14. Elabora-se uma tese em:

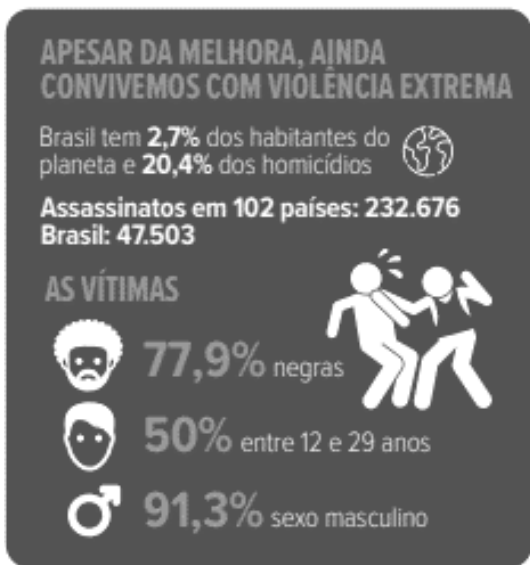
- a) Nota-se que a problemática apresentada em “Vidas Secas” ainda percorre a atualidade: a não garantia de cidadania pela invisibilidade da falta de registro civil. A partir desse contexto, não se pode hesitar – é imprescindível compreender os impactos gerados pela falta de identificação oficial da população.
- b) O Ministério da Educação promoveu uma intensificação de práticas que levaram o tema às escolas públicas e privadas, com a finalidade de despertar uma consciência geral sobre a importância das artes, em especial o cinema, como elemento de sensibilização coletiva e individual.
- c) De acordo com a análise da antropóloga brasileira Lilia Schwarcz, desde a Independência do Brasil, não há a formação de um ideal de coletividade – ou seja, de uma “Nação” ao invés de, meramente, um “Estado”.
- d) O poeta português Camões certa vez escreveu, num de seus sonetos clássicos, que “Amor é um fogo que arde sem se ver, é ferida que dói e não se sente, é um

MATEMÁTICA

contentamento descontente”. Nas relações líquidas do mundo contemporâneo, há quem aponte uma acentuação dessa contraditória condição lançada pelo amor: a um só tempo, alívio e tormenta.

e) No final de 2015, a imagem silenciosa de um garoto numa praia turca deixava um clamor explícito por mais tolerância. “Naquele momento, quando vi Aylan Kurdi, eu fiquei petrificada”, contou a fotógrafa Nilüfer Demir.

15. Analise com atenção o infográfico abaixo, produzido pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), e, a seguir, com base nele, julgue as afirmações feitas.



- I – A queda no número de mortes violentas sinaliza a possibilidade de redirecionar verbas públicas destinadas à segurança a outras prioridades nacionais.
- II – É notável o fato de a região Norte do Brasil merecer uma atenção especial no combate à violência.
- III – O perfil das pessoas assassinadas no Brasil denota um recorte racial.
- IV – As mortes por armas de fogo atingem sobretudo adolescentes negros.

- Está correto o que se afirma em:
- a) I e II, apenas.
 - b) I, II e III, apenas.
 - c) II e III, apenas.
 - d) III e IV, apenas.
 - e) II, III e IV, apenas.

16. Como resultado do aquecimento da Terra, algumas geleiras estão derretendo. Doze anos depois do desaparecimento das geleiras, pequenas plantas chamadas líquens começaram a crescer nas pedras. Cada líquen cresce de forma mais ou menos circular. A relação entre o diâmetro desse círculo e a idade do líquen pode ser calculada, aproximadamente, pela fórmula:

$$d = 7,0 \cdot \sqrt{t - 12}, \text{ para } t \geq 12$$

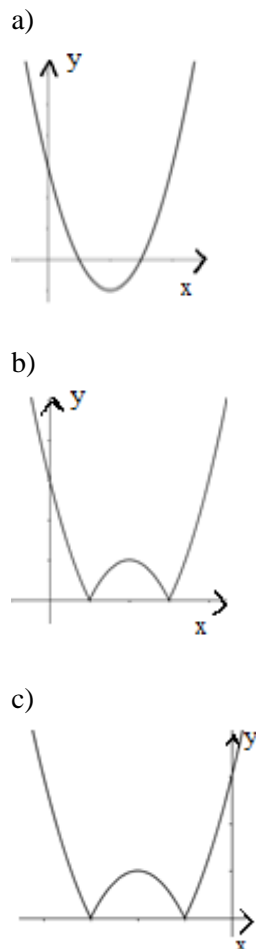
Nessa fórmula, d representa o diâmetro do líquen em milímetros e t representa o número de anos passados depois do desaparecimento das geleiras.

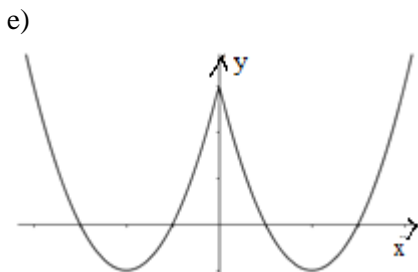
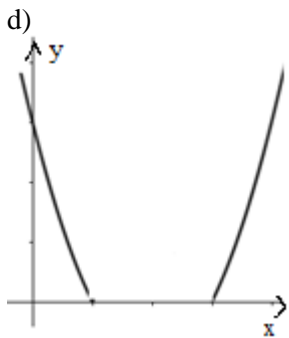
O número de anos após o desaparecimento das geleiras para que o diâmetro do líquen seja 35 mm, é:

- a) 21
- b) 28
- c) 37
- d) 42
- e) 48

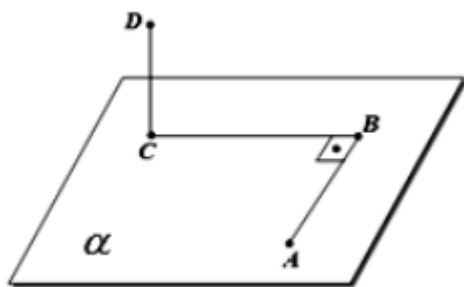
17. A sigla CAD significa Computer Aided Design, relaciona-se aos programas computacionais de desenho técnico englobando softwares utilizados em diversas áreas como por exemplo na indústria de design.

Um estudante de design definiu a função $d(x) = x^2 - 4x + 3$ para iniciar o projeto de uma peça mecânica 2D. Após perceber que a função correta deveria ser modular, do tipo $|d(x)|$, ao introduzir no programa o comando gerador gráfico, ele obteve o gráfico





18. Dado o plano α e os pontos A, B, C e D, sabe-se que \overline{DC} é perpendicular ao plano α . Já os segmentos \overline{AB} e \overline{BC} estão contidos no plano α . Sabe-se também que $\overline{AB} = 4$ cm, $\overline{BC} = 2\sqrt{7}$ cm e $\overline{DC} = 2\sqrt{5}$ cm.



A medida do segmento formado pelos pontos A e D é

- a) 8 cm b) 10 cm c) 12 cm
d) 14 cm e) 16 cm

19. A seguir, há imagens da moeda de 1 dólar que circulava na década de 1980, em Tuvalu, um país da Oceania que, anteriormente, era uma colônia britânica.

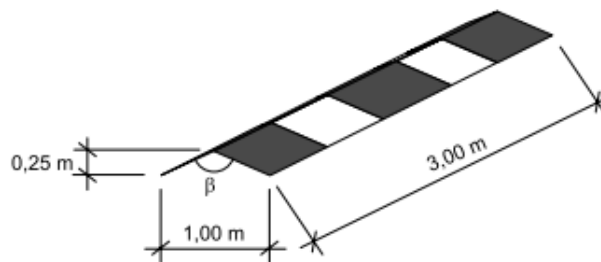


Considerando a forma de polígono dessa moeda, a quantidade de diagonais que ele possui é

- a) 6. b) 9. c) 18.
d) 27. e) 54.

20. Na aviação, o perímetro da região que define a fase final da manobra de aproximação para um helicóptero pairar ou pousar pode ser definido por meio de sinalizadores uniformemente espaçados. As

características dimensionais desses sinalizadores de perímetro estão indicadas na figura a seguir.



(Agência Nacional de Aviação Civil. RBAC, nº 155. Adaptado.)

Uma empresa contratada para produzir esse sinalizador está definindo os parâmetros para a produção em escala do artefato. Para tanto, é necessário conhecer o valor do ângulo β de abertura do sinalizador, indicado na figura, respeitadas as medidas nela apresentadas. Considere a tabela trigonométrica a seguir.

Ângulo φ	14,5°	26,6°	30,0°	60,0°	63,4°	72,9°
sen φ	0,25	0,45	0,50	0,87	0,89	0,96
cos φ	0,97	0,89	0,87	0,50	0,45	0,29
tg φ	0,26	0,50	0,58	1,73	2,00	3,25

De acordo com a tabela, o ângulo β necessário para a produção do sinalizador é igual a:

- a) 126,8° b) 120,0°
c) 116,5° d) 150,0°
e) 107,1°

21. A expressão $(\sin x + \cos x)^2 + (\sin x - \cos x)^2$ para qualquer valor real de x, é igual a:

- a) -1 b) 0 c) 1
d) 2 e) 2sen x

22. Sejam as matrizes

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \quad \text{e} \quad C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}.$$

O determinante da matriz $A+B \cdot C$ é

- a) -4 b) -2 c) 0
d) 1 e) 5

23. Uma piscina com 5 m de comprimento, 3 m de largura e 2 m de profundidade tem a forma de um paralelepípedo retângulo. Se o nível da água está 20 cm abaixo da borda, o volume de água existente na piscina é igual a:

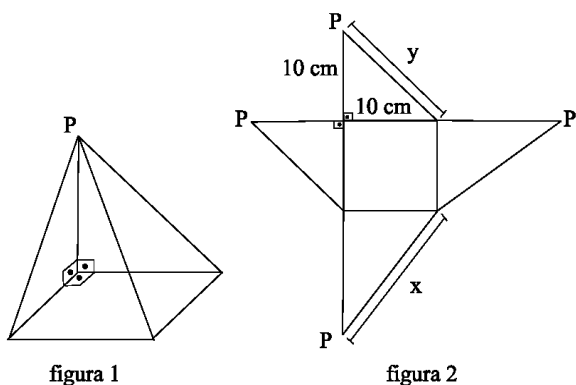
- a) 27000 cm³ b) 27000m³
c) 27000 litros d) 3000 litros
e) 30m³

24. Assinale a única afirmação verdadeira.

- a) se os planos α e β são paralelos a uma reta, então α é paralelo a β .
b) se as retas r e s são paralelas a um plano, então r é paralela a s.
c) dois planos perpendiculares a um terceiro são paralelos entre si.
d) duas retas paralelas a um mesmo plano podem ser perpendiculares entre si.

e) um plano, perpendicular a um de dois planos que se interceptam, deve interceptar o terceiro.

25. A figura 1 indica uma pirâmide de base quadrada, cuja planificação está representada na figura 2. O quociente $\frac{x}{y}$ é igual a:



- a) 1 b) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ c) $\sqrt{2}$
 d) $\sqrt{6}$ e) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

HISTÓRIA

26. A transferência da corte trouxe para a América Portuguesa a família real e o governo da Metrópole. Trouxe também, e sobretudo, boa parte do aparato administrativo português. Personalidades diversas e funcionários régios continuaram embarcando para o Brasil atrás da corte, dos seus empregos e dos seus parentes após o ano de 1808.

(NOVAIS, F. A.; ALENCASTRO, L. F. (Org.). História da vida privada no Brasil. São Paulo: Cia. das Letras, 1997)

Os fatos apresentados se relacionam ao processo de independência da América Portuguesa por terem:

- a) incentivado o clamor popular por liberdade.
 b) enfraquecido o pacto de dominação metropolitana.
 c) motivado as revoltas escravas contra a elite colonial.
 d) obtido o apoio do grupo constitucionalista português.
 e) provocado os movimentos separatistas das províncias.

27. Art. 90. As nomeações dos deputados e senadores para a Assembleia Geral, e dos membros dos Conselhos Gerais das províncias, serão feitas por eleições, elegendo a massa dos cidadãos ativos em assembleias paroquiais, os eleitores de província, e estes, os representantes da nação e província.

Art. 92. São excluídos de votar nas assembleias paroquiais:

- I. Os menores de vinte e cinco anos, nos quais se não compreendem os casados, os oficiais militares, que forem maiores de vinte e um anos, os bacharéis formados e os clérigos de ordens sacras.
 II. Os filhos de famílias, que estiverem na companhia de seus pais, salvo se servirem a ofícios públicos.

III. Os criados de servir, em cuja classe não entram os guarda-livros, e primeiros caixeiros das casas de comércio, os criados da Casa Imperial, que não forem de galão branco, e os administradores das fazendas rurais e fábricas.

IV. Os religiosos e quaisquer que vivam em comunidade claustral.

V. Os que não tiverem de renda líquida anual cem mil réis por bens de raiz, indústria, comércio ou emprego.

BRASIL. Constituição de 1824. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 4 abr. 2015 (adaptado).

De acordo com os artigos do dispositivo legal apresentado, o sistema eleitoral instituído no início do Império é marcado pelo(a)

- a) representação popular e sigilo individual.
 b) voto indireto e perfil censitário.
 c) liberdade pública e abertura política.
 d) ética partidária e supervisão estatal.
 e) caráter liberal e sistema parlamentar.

28.

TEXTO I

Em todo o país a lei de 13 de maio de 1888 libertou poucos negros em relação à população de cor. A maioria já havia conquistado a alforria antes de 1888, por meio de estratégias possíveis. No entanto, a importância histórica da lei de 1888 não pode ser mensurada apenas em termos numéricos. O impacto que a extinção da escravidão causou numa sociedade constituída a partir da legitimidade da propriedade sobre a pessoa não cabe em cifras.

ALBUQUERQUE, W. O jogo da dissimulação: Abolição e cidadania negra no Brasil. São Paulo: Cia. das Letras, 2009 (adaptado).

TEXTO II

Nos anos imediatamente anteriores à Abolição, a população livre do Rio de Janeiro se tornou mais numerosa e diversificada. Os escravos, bem menos numerosos que antes, e com os africanos mais aculturados, certamente não se distinguiram muito facilmente dos libertos e dos pretos e pardos livres habitantes da cidade. Também já não é razoável presumir que uma pessoa de cor seja provavelmente cativa, pois os negros libertos e livres poderiam ser encontrados em toda parte.

CHALHOUB, S. Visões da liberdade: uma história das últimas décadas da escravidão na Corte. São Paulo: Cia. das Letras, 1990 (adaptado).

Sobre o fim da escravidão no Brasil, o elemento destacado no Texto I que complementa os argumentos apresentados no Texto II é o(a)

- a) variedade das estratégias de resistência dos cativos.
 b) controle jurídico exercido pelos proprietários.
 c) inovação social representada pela lei.
 d) ineficácia prática da libertação.
 e) significado político da Abolição.

29. A Segunda Revolução Industrial provocou profundas mudanças na sociedade, entre elas a(o)

- a) grande participação feminina na indústria e a queda da longevidade.
- b) melhoria na distribuição de renda e a criação das transnacionais.
- c) decréscimo da renda da população e o aumento do desemprego.
- d) elevação da automatização fabril e a diminuição da desigualdade.
- e) crescimento do êxodo rural e o conseqüente avanço da urbanização.

30. Essa atmosfera de loucura e irrealidade, criada pela aparente ausência de propósitos, é a verdadeira cortina de ferro que esconde dos olhos do mundo todas as formas de campos de concentração. Vistos de fora, os campos e o que neles acontece só podem ser descritos com imagens extraterrenas, como se a vida fosse neles separada das finalidades deste mundo. Mais que o arame farpado, é a irrealidade dos detentos que ele confina que provoca uma crueldade tão incrível que termina levando à aceitação do extermínio como solução perfeitamente normal.

ARENDR, H. Origens do totalitarismo. São Paulo: Cia. das Letras, 1989 (adaptado).

A partir da análise da autora, no encontro das temporalidades históricas, evidencia-se uma crítica à naturalização do(a)

- a) ideário nacional, que legitima as desigualdades sociais.
- b) alienação ideológica, que justifica as ações individuais.
- c) cosmologia religiosa, que sustenta as tradições hierárquicas.
- d) segregação humana, que fundamenta os projetos biopolíticos.
- e) enquadramento cultural, que favorece os comportamentos punitivos.

GEOGRAFIA

31. “O declínio da taxa de fecundidade, assim como da mortalidade, e o aumento da expectativa de Vida afetam diretamente a estrutura etária da população. No caso da expectativa de vida, o Rio Grande do Sul, desde muitos anos, se diferencia entre os estados brasileiros, com uma das maiores expectativas de Vida do País. A análise do período 1970-2010 indica que houve um acréscimo de mais de oito anos na expectativa de vida do gaúcho, passando de 67,8 para 75,9 anos nas últimas três décadas. “

FUTURO RS: agenda de desenvolvimento: *O envelhecimento da população gaúcha e as consequências e desafios para as políticas públicas de saúde e educação*; cadernos para o futuro 2. Porto Alegre: Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional, 2016, p. 9.

Considerando o exposto, é **INCORRETO** afirmar que

- a) a taxa de reposição populacional é o número médio de filhos que as mulheres entre 15 a 49 anos de idade precisam ter para que a população permaneça constante.

- b) a esperança de vida ao nascer pode ser estratificada segundo classe de renda, acesso a serviços de saúde, saneamento, educação, cultura e lazer, bem como pelos índices de violência, pela criminalidade e poluição do local onde vive a população.

- c) a transição demográfica é um fenômeno dinâmico que afeta as populações ao longo do tempo, em que, em um primeiro momento, se presencia um aumento das taxas de crescimento. Populacional (uma explosão demográfica), mas, com a queda da natalidade, o ritmo de crescimento da população vai se reduzindo ao longo do tempo, tendendo para a estabilidade ou, mesmo, para a redução do crescimento.

- d) o envelhecimento populacional pode ser compensado através de saldos migratórios negativos, realizados predominantemente por jovens.

- e) o aumento da expectativa de vida leva a uma maior utilização de serviços de saúde, o que demanda uma gestão mais eficiente dos serviços para atender a essas necessidades.

32.



Fonte: Latuff, *Tribuna da Internet*, acesso novembro 2021.

Assinale a opção correta que explique esse conflito.

- a) A Ucrânia é alvo da disputa entre os EUA e União Europeia unidos militarmente na Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) por um lado e pela Federação Russa por outro devido a sua posição geográfica estratégica entre esses dois oponentes.

- b) A Ucrânia historicamente pertence à Rússia mesmo antes da URSS. Por este fato se justificam as pretensões desse país em anexar este território na Federação Russa criando assim uma grande federação eslava.

- c) O avanço do Imperialismo dos EUA e União Europeia sobre a Ucrânia diz respeito a uma histórica reivindicação desses países sobre os territórios da Europa Oriental por terem em suas populações um grande contingente de imigrantes daquela região.

- d) O conflito se agravou em 2014 quando a União Europeia anexou o território da Criméia a esta comunidade de nações provocando o descontentamento da Rússia que reagiu invadindo parte do território ucraniano.

e) A importância da Ucrânia está no fato de possuir um poderoso arsenal de armas nucleares herdado da URSS e por seu litoral abranger áreas do oceano Pacífico, pelo qual passa o gasoduto que leva o gás alemão para a Rússia.

33. TEXTO 1

As novas tecnologias vão permitir que as pessoas possam trabalhar em casa, além de não precisarem se deslocar para adquirir o básico ou resolverem problemas burocráticos. Não tem mais lógica as pessoas se dividirem diariamente entre dois ambientes (residencial e comercial), assim como não existe lógica no horário comercial padrão. Por qual motivo a maioria das pessoas é obrigada a se deslocar nos mesmos horários? Em breve, será possível presenciar o fim dos prédios comerciais, como são conhecidos, e os prédios residenciais ganharão novos conceitos e funcionalidades. Nesse sentido, fica claro que os próximos anos serão de transformações intensas nos grandes centros urbanos. Em um ambiente cada vez mais degradado e com dicotomias religiosas e políticas, as cidades inteligentes, apostando na inclusão, em soluções compartilhadas e em serviços públicos eficazes, podem representar a oportunidade de se viver em uma sociedade ideal.

Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/smart-cities-cidades-cada-vez-mais-inteligentes/>. Acesso em: 13 jan. 2022. (Parcial e adaptado.)

TEXTO 2



Disponível em: <https://alexandrehenriquecartum.blogspot.com/214/10/blog-post.html>. Acesso em: 13 jan. 2022. (Parcial e adaptado.)

O confronto entre os dois textos permite concluir corretamente que

- a) ambos explicitam que o nível de educação afeta as condições e características de deslocamento dos indivíduos.
- b) ambos defendem que mobilidade urbana não é sinônimo de implementação de soluções digitais, mas de valorização e aceitação das diferenças.
- c) o Texto 1 desconsidera que as cidades inteligentes poderão gerar ainda mais desigualdade e exclusão social; enquanto o Texto 2 problematiza as políticas públicas.

d) as duas abordagens convergem no sentido de que a mobilidade urbana criará soluções com foco na comunidade, medindo o impacto na vida das pessoas.

e) o Texto 1 é contrário à ideia de que implementar soluções digitais de alta tecnologia aproxima e inclui indivíduos de diferentes esferas sociais; enquanto o Texto 2 apresenta um retrato de que a mobilidade urbana é utópica.

34. O mapa a seguir representa a África em 1914:



	Territórios portugueses (P)		Territórios alemães
	Territórios britânicos (B)		Territórios espanhóis (E)
	Territórios belgas		Territórios italianos (I)
	Territórios franceses (F)		Estados Independentes
	DARFUR (Estado independente ainda não integrado ao Sudão Anglo-Egípcio)		Áreas cedidas à Alemanha pela França em 1914

História geral da África, VII: África sob dominação colonial, 1880-1935 / editado por Albert Adu Boahen, – 2.ed. rev. – Brasília : UNESCO, 2010, p. 77. Adaptado.

No final do século XIX, na Conferência de Berlim, os europeus definiram a partilha da África entre as potências europeias, conforme mostra o mapa. De acordo com esse mapa e sua relação com a história do continente africano nos séculos XX/XXI, é **correto** afirmar:

- a) A divisão política imposta à África pelos países europeus no período do imperialismo foi completamente desfeita pelos movimentos de independência e pelas conseqüentes guerras civis que tomaram o continente no século XX.
- b) As constantes guerras civis e os conflitos por fronteiras na África contemporânea são conseqüência da manutenção de descendentes de europeus nos mais altos cargos políticos dos países africanos.
- c) A organizada colonização inglesa e holandesa possibilitou que a África do Sul se desenvolvesse; como resultado dessa colonização, hoje o país tem baixíssimos índices de violência e de pobreza.
- d) Conferência de Berlim (1885-1887), convocada por Otto Von Bismarck, fixou regras para a chamada partilha da África, as quais favoreceram a Alemanha e a

Itália recém-unificadas, que assim compensaram seu ingresso tardio na corrida imperialista.

e) As fronteiras políticas impostas pela dominação europeia desconsideraram a divisão étnica da África, o que levou, no período pós-independência, ao acirramento dos ânimos e, em últimas consequências, a conflitos de diversas ordens.

35. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza periodicamente censos para analisar a distribuição da população brasileira segundo a cor da pele. Nesse contexto, as informações obtidas pelos censos permitem a

a) apresentação de planos de contingência à entrada de imigrantes, grupos constituídos por indivíduos com potencial de descaracterizar o perfil demográfico nacional.

b) elaboração de uma base de dados que possibilite o melhor planejamento de políticas econômicas e sociais pelo poder público.

c) construção de políticas afirmativas articuladas à hegemonia populacional, assegurando o combate aos preconceitos no Brasil.

d) reestruturação da territorialidade das comunidades tradicionais, deslocando populações segundo sua participação no todo nacional.

e) reavaliação da definição dos grupos formadores da população brasileira, minimizando a participação de populações pouco expressivas.

QUÍMICA

36. Em 2020 o Líbano foi surpreendido com uma explosão em Beirute. Essa explosão ocorreu por armazenamento indevido de um fertilizante, o nitrato de amônio (NH_4NO_3), que se encontrava na forma de pó. Esse fertilizante se encontrava em enormes quantidades dentro de um navio atracado no porto de Beirute, cidade situada em uma região de altas temperaturas.

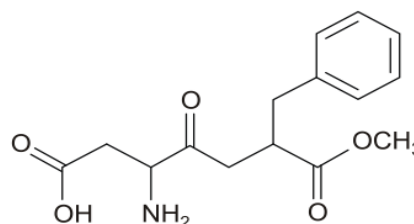
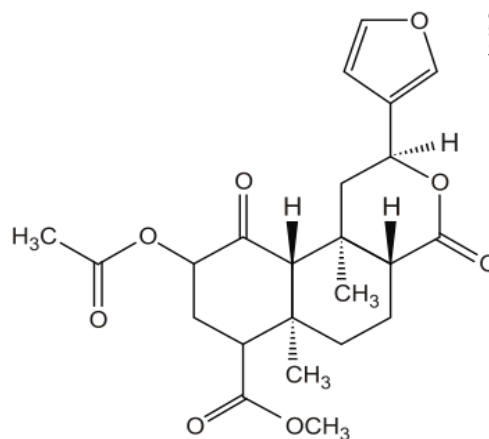
O nitrato de amônio sofreu, então, uma reação de decomposição com liberação de gás óxido nitroso e vapor de água.



Para evitar essa explosão, a melhor alternativa que o governo poderia ter tomado é

- armazenar o fertilizante em um local mais amplo.
- armazenar em locais com menores temperaturas.
- armazenar em frascos com maiores pressões.
- armazenar o fertilizante em forma de solução aquosa.
- armazenar em locais afastados do vapor de água.

37. Analise as afirmações feitas sobre os compostos abaixo:

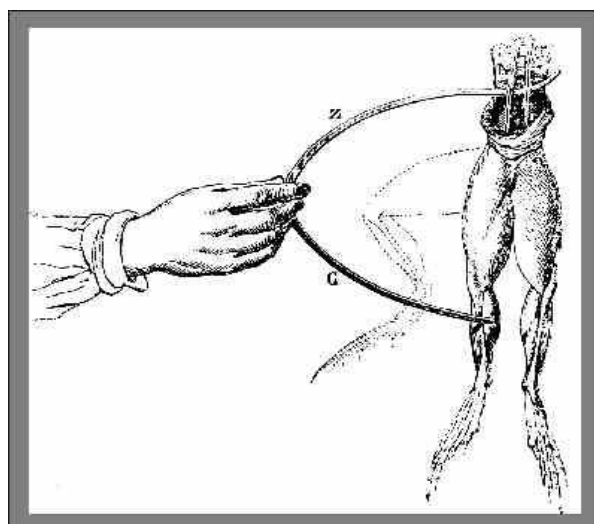


- Ambos apresentam isomeria cis-trans.
- Somente o composto aromático possui a função éster em sua estrutura.
- Ambos apresentam carbono assimétrico.
- Ambos apresentam carbono quaternário.

Estão corretas apenas as afirmativas

- I e II
- II e III
- I, II e IV
- III e IV
- Apenas III

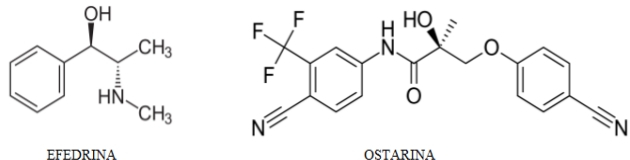
38. Em meados de 1780, o médico Luigi Galvani realizou o seguinte experimento:



Com arcos de metais C e Z, indicados na figura, tocou em dois pontos da musculatura da rã e observou que os músculos se contraíram, ocasionando uma movimentação. Considerando que há uma solução diluída de sais nas pernas da rã, é possível fazer uma analogia desse experimento com uma pilha. Sobre isso, podemos afirmar que

- a) os metais C e Z não podem ser do mesmo metal, pois é necessário que tenhamos uma diferença de potencial entre os mesmos.
 b) o fato de encostarmos em musculaturas diferentes já nos garante uma diferença de potencial que permite o funcionamento dessa pilha.
 c) o experimento ocorreria da mesma maneira caso não tivéssemos a solução salina nas pernas da rã.
 d) os metais C e Z devem ser do mesmo metal para que possam transmitir adequadamente a corrente elétrica gerada pela solução salina.
 e) não há maneira de essa pilha funcionar, visto que não há um gerador de energia elétrica associado ao experimento.

39. A efedrina é um composto químico extraído de plantas ou sintetizado em laboratório. Ela tem efeito semelhante ao da adrenalina, substância fabricada pelo organismo e que ativa os seus mecanismos de defesa. É uma substância que relaxa a musculatura dos brônquios e contrai os vasos sanguíneos, diminuindo a congestão nasal. Ela também estimula o sistema nervoso central e dá vigor, força e melhores reflexos à pessoa que a ingere e por isso seu uso em atividades esportivas é considerado doping. Em 1994, o jogador Maradona foi pego no teste antidoping pelo uso dessa substância nos jogos da Copa. Assim como a efedrina, o uso da Ostarina, composto detectado no exame de sangue da jogadora Tandara nos jogos olímpicos de 2020, também é considerado doping.



A alternativa **INCORRETA** é:

- a) os mesmos heteroátomos encontrados na efedrina são encontrados na ostarina.
 b) ambas as estruturas são aromáticas.
 c) na ostarina são encontrados 3 carbonos primários.
 d) existem 6 elétrons π na efedrina.
 e) as duas estruturas apresentam boa interação com a água.

40. As equações químicas abaixo representam combustões, todas nas mesmas condições de temperatura e pressão.

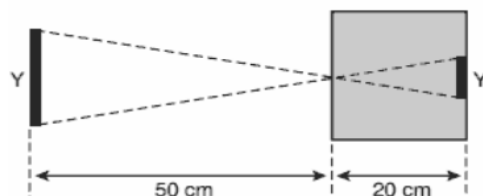
- I- $H_{2(g)} + \frac{1}{2} O_{2(g)} \rightarrow H_{2O(l)}$ $\Delta H = -68,3 \text{ Kcal/mol}$
 II- $2Fe_{(s)} + \frac{3}{2} O_{2(g)} \rightarrow Fe_2O_{3(s)}$ $\Delta H = -196,5 \text{ Kcal/mol}$
 III- $2Al_{(s)} + \frac{3}{2} O_{2(g)} \rightarrow Al_2O_{3(s)}$ $\Delta H = -399,1 \text{ Kcal/mol}$
 IV - $C_{(grafite)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ $\Delta H = -94,0 \text{ Kcal/mol}$
 V- $CH_{4(g)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O(l)$ $\Delta H = -17,9 \text{ Kcal/mol}$

Exclusivamente sob o ponto de vista energético, das reações acima, a que você escolheria como fonte de energia é:

- a) I b) II c) III
 d) IV e) V

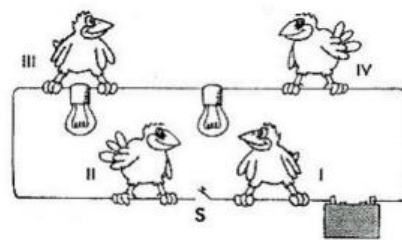
- 41.** Quando uma enfermeira coloca um termômetro clínico de mercúrio sob a língua de um paciente, por exemplo, ela sempre aguarda algum tempo antes de fazer a sua leitura. Esse intervalo de tempo é necessário:
 a) Para que o termômetro entre em equilíbrio térmico com o corpo do paciente.
 b) Para que o mercúrio, que é muito pesado, possa subir pelo tubo capilar.
 c) Para que o mercúrio passe pelo estrangulamento do tubo capilar.
 d) Devido à diferença entre os valores do calor específico do mercúrio e do corpo humano.
 e) Porque o coeficiente de dilatação do vidro é diferente do coeficiente de dilatação do mercúrio

42. Um objeto y de comprimento 4,0 cm projeta uma imagem y' em uma câmara escura de orifício, como indicado na figura.



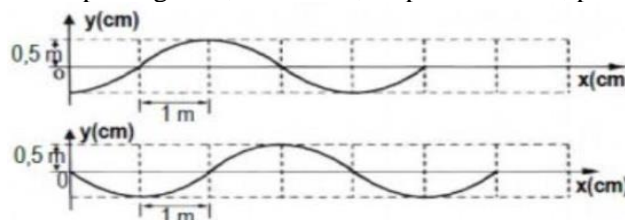
- O comprimento de y' é, em centímetros, igual a:
 a) 2,5 b) 2,0 c) 1,8
 d) 1,6 e) 0,4

43. A figura abaixo mostra quatro passarinhos pousados em um circuito no qual uma bateria de automóvel alimenta duas lâmpadas. Ao ligar-se a chave S, o passarinho que pode receber um choque elétrico é o de número:



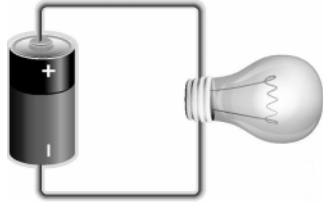
- a) I
 b) II
 c) III
 d) IV
 e) nenhum deles poderá receber um choque elétrico

44. As figuras abaixo mostram duas configurações de uma onda progressiva se propagando para a direita com um intervalo de tempo igual a 0,5 segundo entre elas. O período, em segundos, e a velocidade da onda, em metros por segundo, são dados, respectivamente, por:



- a) 0,5 e 2,0. b) 2,0 e 2,0.
 c) 1,0 e 2,0. d) 2,0 e 8,0
 e) 4,0 e 10,0

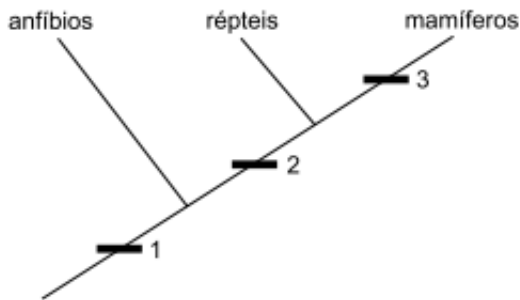
45. No circuito elétrico representado abaixo, a bateria fornece uma tensão de 12 volts e uma corrente de 4 ampéres atravessa a lâmpada ligada a essa bateria. Assim, qual é a resistência elétrica desta lâmpada?



- a) 6 Ω b) 12 Ω c) 4 Ω
 d) 2 Ω e) 3 Ω

BIOLOGIA

46. O cladograma apresenta uma hipótese simplificada sobre as prováveis relações evolutivas entre anfíbios, répteis e mamíferos.



Os números indicam possíveis características adaptativas que surgiram durante a evolução desses grupos de animais.

- Os números 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, a
 a) membros locomotores, embrião envolto por âmnio e pelos.
 b) glândulas sudoríparas, pálpebras e esqueleto apendicular.
 c) pulmões alveolares, coração tricavitário e embrião ligado ao alantoide.
 d) mandíbula, glândulas sebáceas e esqueleto axial.
 e) rins, bexiga natatória e medula espinhal.

47. A histoplasmose é uma doença respiratória que pode ter uma regressão espontânea ou evoluir para um quadro mais grave. A infecção pulmonar é benigna em pessoas saudáveis, mas, em pessoas imunocomprometidas, pode desencadear um quadro crônico e rapidamente progressivo. O agente causador é um ser vivo eucarionte, heterótrofo e com micélios haploides. Ele produz esporos que podem ser inalados e depositados nos alvéolos pulmonares.

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- a) A doença é causada por um vírus, sendo que a profilaxia mais adequada consiste no uso de máscaras e evitar locais fechados e aglomerados.

b) Antibióticos são eficientes mecanismos de combate a doença, visto que, em contato com o medicamento os micélios haploides infectantes são destruídos.

c) A produção de esporos em organismos com micélios haploides é característica de fungos, sendo assim, fungicidas consistem na melhor forma de tratamento.

d) Vacinas que contenham o vírus atenuado ou fragmentos do mesmo consistem em importantes profilaxias para a doença.

e) Como a doença é causada por um verme pertencente ao filo dos platelmintos, o melhor tratamento consiste no uso de vermífugos.

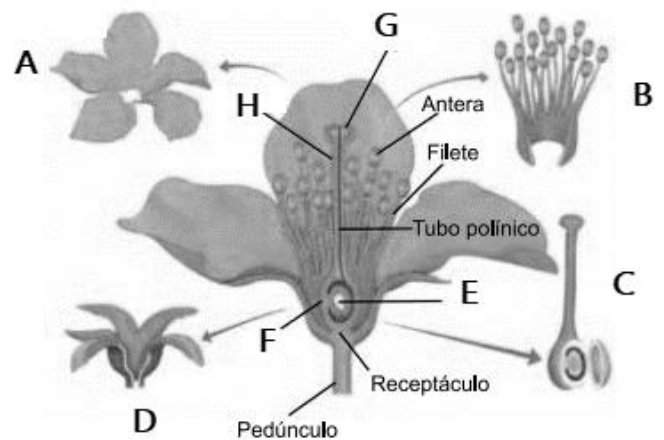
48. Para verificar a digestão de lipídios, foram colocados em cinco tubos de ensaio óleo de soja, água e secreções digestivas, em diferentes valores de pH, como indica a tabela. O volume de cada substância utilizada por tubo foi idêntico.

Tubo 1	Tubo 2	Tubo 3	Tubo 4	Tubo 5
Óleo de soja + água + bile	Óleo de soja + água + lipases pancreáticas	Óleo de soja + água + lipases pancreáticas + bile	Óleo de soja + água + lipases pancreáticas	Óleo de soja + água + lipases pancreáticas + bile
pH = 8	pH = 3	pH = 3	pH = 8	pH = 8

Assinale a alternativa que indica corretamente o tubo onde a digestão de lipídios será mais efetiva bem como o local onde ela ocorrerá.

- a) Tubo 2; estômago.
 b) Tubo 3; estômago.
 c) Tubo 3; intestino delgado.
 d) Tubo 4; estômago.
 e) Tubo 5; Intestino delgado.

49. A figura abaixo esquematiza a flor de uma angiosperma.



O grão de pólen, por meio de polinização, ao chegar na estrutura (I), se desenvolve dando origem ao tubo polínico, o qual possibilitará que o processo de fecundação ocorra. Após a fecundação as estruturas (II) e (III) originarão, respectivamente, a semente e o fruto verdadeiro.

As estruturas que substituem corretamente os números I, II e III são, respectivamente

- a) B, C e D.
- b) G, E e F.
- c) H, F e A.
- d) D, E e C.
- e) A, B e C.

50. Vacinar-se é um ato necessário para proteção individual e coletiva. Até o momento, quatro vacinas contra o novo coronavírus (SARS-CoV-2) receberam autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para uso no Brasil e podem apresentar biotecnologia distinta para promover a resposta imune do organismo.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente a relação entre o princípio tecnológico da vacina e a resposta imune induzida no organismo vacinado.

- a) O DNA sintético induz a produção da proteína spike do SARS-CoV-2, o que estimula a produção de antígenos pelo sistema imune.
- b) O adenovírus, como um vetor viral replicante, carrega o gene da proteína spike do SARS-CoV-2 e induz a produção de anticorpos pelo sistema imune.
- c) A partícula viral atenuada do SARS-CoV-2 possui no envelope lipídico a proteína spike, que induz a produção de anticorpos pelo sistema imune.
- d) O RNAm sintético fornece instruções ao organismo para a produção da proteína spike do SARS-CoV-2, o que estimula a produção de antígenos pelo sistema imune
- e) O DNA viral induz mutações em células receptoras as quais passam a sintetizar uma carga maior de antígenos para combate ao vírus enfraquecido.