

PROVA GERAL DESIGN DE GAMES

LIVRETE
DE
QUESTÕES

23/06
2024

VESTIBULAR DE INVERNO 2024

INSTRUÇÕES

- 1) A Prova Geral terá duração total de **4 horas**.
- 2) Confira seus dados e **ESCREVA** o seu **NOME** completo e **ASSINE**:
 - a Capa deste Livrete de Questões;
 - o Formulário de Respostas.
- 3) Para a realização das Provas, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta, confeccionada em material transparente. Não poderá ser utilizada caneta esferográfica de qualquer outro tipo ou cor (vermelha, azul, roxa, *roller-ball*, de ponta porosa etc.), nem lápis preto.
- 4) Dê as **RESPOSTAS** às **QUESTÕES OBJETIVAS** no **FORMULÁRIO DE RESPOSTAS**, nos campos ópticos próprios.
- 5) A **REDAÇÃO** deve ser escrita em letra legível e feita no **FORMULÁRIO DE REDAÇÃO**. Este formulário NÃO deve conter qualquer registro ou sinalização que permita a sua identificação (nome, assinatura, rubrica etc.).
- 6) Eventuais rascunhos, que não serão corrigidos, poderão ser feitos nos espaços em branco constantes deste Livrete.
- 7) As instruções para a resolução das questões constam da prova. Nenhum Coordenador de Sala está autorizado a prestar informações sobre as questões.
- 8) Somente poderá retirar-se da sala depois de decorridos 90 minutos do início da prova, ocasião em que deverá ter assinado a Lista de Presença e entregue o Livrete de Questões, o Formulário de Respostas e o Formulário de Redação.

CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO



NOME DO CANDIDATO

ESCREVA SEU NOME

Nº RELATIVO

Nº DE INSCRIÇÃO

PRÉDIO

Nº DA SALA

ASSINATURA DO CANDIDATO



**CONHECIMENTOS GERAIS****Língua Portuguesa – Literatura Brasileira – Língua Inglesa**

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 5, baseie-se no texto abaixo.

Na ilha do conhecimento

Enquanto escrevo estas linhas, uma coreografia misteriosa aciona milhões de neurônios em meu cérebro. Pensamentos emergem e são expressos como palavras e frases, que uma coordenação extremamente detalhada entre os meus olhos e os músculos de minhas mãos e braços me faz digitar em meu laptop. Algo está no controle disso tudo, uma entidade que chamamos “mente”. No momento, estou voando a uma altitude de 10 mil metros, retornando de um documentário que gravei em Los Angeles. O tema era o universo conhecido, explorando as incríveis descobertas e feitos da ciência moderna, em particular da astronomia e da cosmologia. Ao mesmo tempo, escuto o ronco dos jatos e sinto o batuque de meu (mal-educado) vizinho de assento, ouvindo seu iPod e pouco ligando para os que estão ao seu lado.

Nossa percepção do mundo, conforme nos ensinam as ciências neurocognitivas, é sintetizada em partes diferentes do nosso cérebro. O que chamamos de “realidade” resulta da integração de incontáveis estímulos coletados pelos nossos cinco sentidos, trazidos do mundo exterior para nossas cabeças pelo sistema nervoso. A cognição – que no momento defino como a consciência que temos de estar aqui e agora – é fabricada por um vasto número de substâncias químicas fluindo por incontáveis conexões que interligam nossos neurônios. Eu sou, e você é, uma cadeia de reações eletroquímicas sustentada por uma extensa rede de células biológicas. Porém, sabemos que somos muito mais do que apenas bioquímica e eletricidade em ação. Eu sou eu e você é você, e somos diferentes, mesmo se feitos da mesma matéria.

Vivemos nosso dia a dia convencidos de que somos distintos e separados do que existe à nossa volta, e usamos essa convicção para criar uma visão objetiva da “realidade”. Sabemos, também, que nossa percepção da “realidade” é severamente incompleta. Com todos os avanços da ciência, estamos apenas no início da exploração do conhecimento humano.

(Adaptado de: GLEISER, Marcelo. **A ilha do conhecimento**. Rio de Janeiro: Record, 2023, p. 15-16)

1. No primeiro parágrafo, o autor informa que está numa viagem de avião digitando um texto em seu *laptop*, operação na qual ressalta a importância
 - (A) da inspiração literária naquele momento, vista como essencial para a criação.
 - (B) da crença algo mística nas entidades que favorecem uma boa comunicação.
 - (C) dos impulsos motores do corpo que participam da produção das ideias.
 - (D) do comando mental dos neurônios que permitem a articulação da sua linguagem.
 - (E) dos caprichosos movimentos irracionais dos neurônios no momento da escrita.

2. O conceito de “realidade”, no segundo e no terceiro parágrafos,
 - (A) é definido como um imperativo pelo qual a natureza comanda nossa visão de mundo.
 - (B) surge entre aspas porque o sentido usual dessa concepção não é muito rigoroso.
 - (C) é dado como impossível de ser alcançado por conta do excesso de neurônios.
 - (D) depende inteiramente da capacidade pessoal que cada um tem para estabelecê-lo.
 - (E) passou a usufruir de um sentido definitivo graças à expansão das ciências da mente.

3. A nova redação de uma expressão do texto revela-se coerente com o sentido original em:
 - (A) *uma coreografia misteriosa aciona milhões de neurônios* (1º parágrafo) = um ensaio enigmático convoca neurônios aos milhões.
 - (B) *O tema era o universo conhecido* (1º parágrafo) = a pauta era restringir o conhecimento universal.
 - (C) *resulta da integração de incontáveis estímulos* (2º parágrafo) = deriva da articulação de incalculáveis incitações.
 - (D) *mesmo se feitos da mesma matéria* (2º parágrafo) = desde que produzidos fisicamente.
 - (E) *usamos essa convicção para criar uma visão objetiva* (3º parágrafo) = consideramos objetiva essa certeza segundo o nosso olhar.



4. Estão plenamente observadas as normas de concordância verbal na frase:
- (A) Costuma-se chamar de “realidade” a integração de múltiplos estímulos neurológicos.
 - (B) Não convêm considerar como indiscutíveis os valores que se atribui à “realidade”.
 - (C) Devem-se aos avanços da ciência a exploração dos limites do conhecimento humano.
 - (D) Julgam-se, por vezes, que nossas vontades seriam apenas reações eletroquímicas.
 - (E) Ao escritor incomoda sobremaneira, em sua viagem, os gestos de seu vizinho.
-
5. O tema era o universo conhecido, explorando as incríveis descobertas e feitos da ciência moderna, em particular da astronomia e da cosmologia.
- O período acima, no contexto de que participa, mantém plenamente seu sentido e sua correção gramatical caso se substitua
- (A) *explorando* por **à medida que se explore**
 - (B) *conhecido* por **a investigar-se**
 - (C) *incríveis* por **inverossímeis**
 - (D) *O tema era* por **A questão fora**
 - (E) *em particular* por **sobretudo**
-

Atenção: Para responder às questões de números 6 a 8, baseie-se no texto abaixo.

[Espelho ressentido]

Sempre acreditara ter nascido feio, embora nas fotos dos seus primeiros dias não parecesse nem feio nem bonito, um bebê apenas, como os demais. Com o passar do tempo, entretanto, o espelho lhe entregou uma imagem que considerou mais honesta do que qualquer fotografia. Era a imagem de um rosto sem harmonia ou elegância, troncho como se feito às pressas e deixado sem acabamento.

“Que feios são os humanos!”, passou a repetir para si mesmo como forma de incluir-se na espécie, enquanto olhava as pessoas nas ruas e aglomerações, à procura de um defeito ou de uma desproporção que o reassegurasse.

(Adaptado de: COLASANTI, Marina. **Hora de alimentar serpentes**. São Paulo: Global, 2013, p. 259)

6. Depreende-se do sentido geral desse texto a ideia de que
- (A) a imagem que se tem de si mesmo resulta do equilíbrio entre a feiura e a beleza.
 - (B) a impressão que temos do nosso aspecto deriva inteiramente do olhar alheio.
 - (C) costumamos nos valer de uma generalização para justificar nossa particularidade.
 - (D) em nossa feiura buscamos encontrar algum consolo na beleza alheia.
 - (E) o aspecto de cada um só passa a importar depois de se desconsiderar o espelho.
-
7. É um dos recursos de composição desse texto o emprego de
- (A) expressões dissertativas, como *Com o passar do tempo* e *passou a repetir*.
 - (B) antíteses, como a que ocorre entre *troncho* e *sem acabamento*.
 - (C) linguagem denotativa, como em *feito às pressas* e *o espelho lhe entregou*.
 - (D) um meio com finalidade, em *como forma de incluir-se na espécie*.
 - (E) conjunções conclusivas, como *embora* e *entretanto*.
-
8. “Que feios são os humanos!”, passou a repetir para si mesmo.
- Transpondo-se a frase acima para o discurso **indireto**, ela ficará:
- (A) Quanto os humanos seriam feios passava a repetir para si mesmo.
 - (B) Passou a repetir para si mesmo que os humanos são muito feios.
 - (C) Passou a repetir: Para mim, os humanos são muito feios!
 - (D) Os humanos, como são feios, repetia para si mesmo.
 - (E) Ficava repetindo consigo: os humanos, que feios!
-



9. A idealização do amor, tomado como um sentimento que vence tudo, inclusive os interesses materiais da vida burguesa, expressa-se
- (A) nos poemas de Gonçalves Dias, notadamente quando o poeta se inclina para a estética indianista nos **Primeiros Cantos**.
 - (B) na ficção amparada nos costumes urbanos da época, tal como a realiza José de Alencar no romance **Senhora**.
 - (C) em momentos marcantes da linguagem com que Aluísio Azevedo analisa a vida de personagens seus em **O cortiço**.
 - (D) pela imaginação fantasiosa de Machado de Assis, ao elaborar tão criativamente as **Memórias póstumas de Brás Cubas**.
 - (E) na lírica de Álvares de Azevedo, cuja mordacidade se apura nos versos satíricos de sua **Lira dos vinte anos**.
-
10. Num de seus ensaios críticos, Mário de Andrade se mostra um admirador do estilo de Machado de Assis, mas não sente entusiasmo algum pelo ceticismo machadiano, que estaria desconsiderando os ideais dos jovens. Essa angulação crítica revela que
- (A) os modernistas preferiam a altitude dos valores românticos à planura da ficção dos realistas ingênuos ou dos naturalistas radicais.
 - (B) a linguagem da ficção modernista era essencialmente universalista, ao contrário do que dispunha o nacionalismo romântico.
 - (C) os projetos modernistas buscavam afirmar valores críticos positivos, para além de uma negatividade irônica sem projeto nacional.
 - (D) os modernistas, avessos ao nacionalismo vago, lutavam por formas estéticas combativas e revolucionárias.
 - (E) a visada modernista era limitada, a ponto de não reconhecer o caráter eminentemente patriótico de poetas do século XIX.
-
11. O poeta Carlos Drummond de Andrade nos legou expressões como “uma pedra no meio do caminho” e “E agora, José?” – formas linguísticas que
- (A) representam bem a sensibilidade do poeta diante de frases feitas, transpirando o humor e o lirismo de um modernista de 22.
 - (B) representam o posicionamento político do poeta em face das calamidades da II Guerra, sobretudo nos poemas da década de 50.
 - (C) atestam a criatividade simples que o poeta mineiro absorveu dos poemas em prosa dos escritores pré-modernistas.
 - (D) repercutiram popularmente como sínteses expressivas de sentimentos comuns, das dificuldades que podem surgir a cada momento.
 - (E) exibem o humor crítico do poeta que submete uma forma culta da língua portuguesa a um desvio de seu significado.
-
12. Num ensaio intitulado “Céu, Inferno”, o crítico Alfredo Bosi faz as seguintes considerações sobre os escritores Graciliano Ramos e João Guimarães Rosa:
- “Graciliano Ramos vê o migrante nordestino sob as espécies da necessidade. (...) Guimarães Rosa pôs-se à escuta das vozes singulares que saem das bocas dos viventes sertanejos, tomando-as por inspiradas, belas e verdadeiras.”
- Com base nessas considerações, os conceitos de **céu** e **inferno**, referidos a esses dois grandes escritores, devem-se
- (A) à relação antitética entre a segura dolorosa da prosa de um escritor e as expectativas míticas da ficção do outro.
 - (B) a diferenças estilísticas que não repercutem posições ideológicas distintas, como à primeira vista fariam supor.
 - (C) a uma oposição entre um autor modernista, empolgado pelos ideais de 22, e um autor mais afeito ao experimentalismo.
 - (D) às incompatibilidades que ambos alimentavam ao longo de uma carreira literária em que um era referência para o outro.
 - (E) a dois momentos bem distintos da nossa literatura, marcados ambos pelo anseios de dar um novo fôlego aos sentimentos nacionalistas.

Atenção: Para responder à questão de número 13, considere o texto “Na ilha do conhecimento”.

13. Which is the best English translation for *Vivemos nosso dia a dia convencidos de que somos distintos e separados do que existe à nossa volta*.
- (A) We leave our day-to-day lives convicted that we are distinguished and separated from what exists in our turn.
 - (B) We live our daily lifes sure that we are distinguished and separate from what there is about us.
 - (C) We live our day-to-day live convinced that we are unique and separated from what there is around us.
 - (D) We leave our daily live convicted that we are distinct and separate from what exists around us.
 - (E) We live our daily lives convinced that we are distinct and separate from what exists around us.

**14. Navigating Reality: Challenges Faced by Teens**

In today's digital age, teenagers are increasingly confronted with difficulties in distinguishing what is real from what is not. The constant barrage of information from social media, virtual reality games, and online interactions can blur the lines between reality and fiction, making it challenging for teens to maintain a clear understanding of the real world.

Social media platforms like Instagram, TikTok, and Snapchat offer a curated glimpse into people's lives, often showcasing only the highlights and none of the struggles. This can lead to a distorted sense of reality, where teens might believe that their peers are leading perfect, problem-free lives. The pressure to measure up to these unrealistic standards can result in feelings of inadequacy, anxiety, and depression.

With the rise of immersive technologies such as virtual reality (VR) and augmented reality (AR), teens can escape reality into entirely different worlds. While these technologies offer exciting possibilities for learning and entertainment, they can also create a sense of detachment from the real world. Excessive gaming or prolonged exposure to VR environments can make it difficult for teens to engage with reality and their real-life responsibilities and relationships.

(Text generated by ChatGPT, an AI language model developed by OpenAI)

Segundo o texto,

- (A) a era digital, com sua torrente de informações provindas das redes sociais, está produzindo adolescentes mais ativos e bem-informados.
- (B) jogos que utilizam a realidade virtual podem comprometer a distinção entre realidade e ficção para o adolescente.
- (C) plataformas como o Instagram, Tik-Tok e Snapshot oferecem uma visão imparcial da vida das pessoas, mas salientam seus aspectos positivos.
- (D) as vidas perfeitas retratadas nas redes sociais podem ter um impacto positivo nos adolescentes, despertando neles um desafio de se igualar a essas pessoas.
- (E) tecnologias como a realidade virtual e a realidade aumentada podem proporcionar ao adolescente uma melhor visão da realidade, aumentando sua capacidade de aprendizado.

15. Predictions of Future Global Climate

Scientists from around the world serve as part of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). These scientists have found that from 1900-2020, the world's surface air temperature increased an average of 1.1°Celsius due to burning fossil fuels that releases carbon dioxide and other greenhouse gases into the atmosphere. This may not sound like very much change, but this warming is unprecedented in over 2000 years of records. Even one degree can impact the planet in many ways. Climate models predict that Earth's global average temperature will rise an additional 4 °C during the 21st Century if greenhouse gas levels continue to rise at present levels. Without swift action to reduce greenhouse gas emissions, models project that holding global average temperatures to within a 1.5-2.0 °C increase may no longer be possible.

The amount of climate change by the end of the century depends on decisions we make today. If we reduce CO₂ amounts to stop increasing after 2050, global average temperature will increase from 1-1.5 °C, and this is considered a best case scenario. If we don't reduce CO₂ and the amounts continue to increase, the worst case scenario warming will be 4.5-5 °C.

As a result, climate change is predicted to impact regions differently. For example, temperature increases are expected to be greater on land than over oceans and greater at high latitudes than in the tropics and mid-latitudes.

(Adapted from: <https://scied.ucar.edu>)

De acordo com o texto,

- (A) cientistas do IPCC atestaram que a temperatura global aumentou, em média, 1,1 °C nos últimos mil anos e deve chegar a 4 °C neste século.
- (B) se a emissão de dióxido de carbono não for controlada, o aumento da temperatura global, no longo prazo, deve chegar a 4 °C.
- (C) somente rápidas ações para reduzir as emissões do gás estufa podem assegurar que as temperaturas globais não subam mais do que 1.5-2.0 °C.
- (D) se as emissões de CO₂ não diminuírem antes de 2050, a temperatura global deve continuar a aumentar em até 1.5 °C até o final do século.
- (E) estima-se que as mudanças climáticas afetem mais os trópicos e os oceanos, por estarem em latitudes mais baixas.

**16. Risks to Marine Life and to Life on Land**

Ocean ecosystems will change as sea-surface temperatures continue to warm. Animals like fish are able to move to other ecosystems with cooler water at higher latitudes. But many marine organisms – like kelp and corals – that aren't able to swim elsewhere are at high risk. Warmer waters in the shallow oceans have contributed to the death of about a quarter of the world's coral reefs in the last few decades.

Changes in temperature, precipitation, and seasonal timing will alter the geographic ranges of many types of plants and animals. Since species can only survive if they are in a habitat that suits their needs, many species will face extinction if the geographic range where they can survive shrinks. If warming is kept to 2 °C, 18% of insects, 16% of plants, and 8% of vertebrate animals are projected to lose over half of their geographic range. However, if we can keep the amount of warming to 1.5 °C, the habitat loss to insects, plants, and vertebrates decreases by about a half. On the other hand, the range of some species, such as mosquitoes which carry different types of diseases, may increase due to climate warming. Warming surface temperatures are also predicted to increase the frequency of heat waves and droughts, which can affect crop production, increase the risk of wildfires, and even impact human health.

(Adapted from: <https://scied.ucar.edu>)

Segundo o texto,

- (A) é possível que os peixes sejam menos afetados pelo aumento da temperatura dos oceanos porque podem migrar para águas mais frias.
- (B) mais de um quarto dos recifes de coral do mundo desapareceram em poucas décadas devido ao aumento da temperatura em águas profundas.
- (C) a fim de insetos, plantas e animais não perderem seu hábitat normal, a temperatura global não deveria subir mais do que 2 °C.
- (D) cientistas alertam que o aquecimento global poderá propiciar a proliferação de mosquitos, causando muitas epidemias.
- (E) temperaturas mais altas causam tanto enchentes quanto secas, afetando não só a produção agrícola, mas também a saúde humana.

17. Generative AI has a clean-energy problem

What happens when the AI revolution meets the energy transition

April 11, 2024.

When a colleague from this newspaper visited Sam Altman in 2022 at his home in San Francisco, he noticed two pairs of pink high-tops on a bookshelf. One had the logo of Mr Altman's machine-learning startup, OpenAI. The other bore an emblem for Helion, a nuclear-fusion company that Mr Altman also backs. The entrepreneur is obsessed with both technologies – not just as passing fads. He believes that the cost of intelligence and the cost of energy will fall in a mutually sustainable way. He calls it a "long and beautiful exponential curve".

Talk to utilities and data-centre operators and, though many share Mr Altman's excitement about artificial intelligence (AI), they are grappling with an energy conundrum on which the future of three big economic shifts partly hinges: the ai revolution; the efforts to electrify sectors of the economy; and the fight against climate change. In a nutshell, "generative" ai, the sort behind OpenAI's ChatGPT, has a ravenous appetite for electricity. It has landed, virtually out of the blue, on a global energy system that is already struggling to cope with alternative sources of power demand. As yet it is not clear whether there will be enough clean energy to meet everyone's needs.

(Adapted from: <https://www.economist.com>)

Infere-se do texto que

- (A) Sam Altman voltou a presidir a Helion após o sucesso do ChatGPT, produto de sua empresa OpenAI.
- (B) há cooperação global para o desenvolvimento de fontes alternativas de energia limpa, uma vez que a inteligência artificial veio para ficar.
- (C) a maioria dos servidores públicos e informatas partilha do entusiasmo de Sam Altman em relação ao custo da fusão nuclear no futuro.
- (D) a luta contra a mudança climática requer altos investimentos em eletricidade, que poderão ser amenizados apenas com o recurso à fusão nuclear.
- (E) Sam Altman acredita que a fusão nuclear é uma possível solução para as futuras demandas energéticas da inteligência artificial.

**História – Geografia**

18. *As propriedades tendiam a dividir-se em um conjunto de pequenas parcelas cultivadas por camponeses dependentes. Foi assim que surgiu e acabou por se impor na maior parte das províncias o colono, o cultivador camponês dependente, que pagava rendas em dinheiro ou em espécie pelo seu lote ao seu senhor. Os colonos detinham normalmente metade da produção do seu lote.*

(Adaptado de: ANDERSON, Perry. **Passagens da Antiguidade ao Feudalismo**. Porto: Afrontamento, 1982, p. 103)

No Baixo Império Romano, a relação de trabalho, mencionada no excerto, relacionava-se

- (A) à ampliação da escravização de camponeses por dívidas.
- (B) à sujeição da mão de obra rural aos proprietários das *villas* romanas.
- (C) à conquista jurídica dos camponeses da propriedade da terra.
- (D) à necessidade de recrutar trabalhadores rurais para as guerras imperiais.
- (E) à planificação estatal da produção agrária nas províncias romanas.

19. *No fim de abril de 1955, foi divulgado o documento mais conhecido da Conferência Afro-Asiática. “Os dez princípios de Bandung” foram ancorados na Carta das Nações Unidas e advogam pelo respeito aos direitos fundamentais do homem; à soberania e à integridade de todas as nações; pela não ingerência nos assuntos internos de outros países; pelo direito de cada nação de se defender só ou coletivamente; pela abstenção de recorrer a acordos de defesa coletiva que tenham em vista servir aos interesses particulares de uma grande potência; pela abstenção de qualquer país de exercer pressão sobre outros países; pelo não recurso à força contra outro país; pela resolução negociada dos problemas em litígio e cooperação; pelo respeito pela justiça; e pelo respeito aos compromissos internacionais.*

(Adaptado de: REIS, Raissa Brescia dos e RESENDE, Taciana Almeida Garrido. **Bandung, 1955: ponto de encontro global**. Esboços, Florianópolis, v. 26, n. 42, p. 309-332, maio/ago., 2019)

Os princípios do documento citado contribuíram para

- (A) a contenção do vasto arsenal de armas nucleares produzido pelos Estados Unidos e pela União Soviética durante a chamada Guerra Fria.
- (B) a criação da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), uma aliança militar para conter o avanço do fundamentalismo islâmico na África e na Ásia.
- (C) a ampliação do conselho de segurança da Organização das Nações Unidas, fortalecido com a participação de nações não alinhadas para atuar como mediadoras nos conflitos mundiais.
- (D) a formação do chamado “Bloco dos Países Não Alinhados”, uma associação de países sem nenhum compromisso formal com os blocos antagônicos dirigidos por estadunidenses e soviéticos.
- (E) a cooperação entre os países afro-asiáticos e a Organização do Tratado de Varsóvia (Pacto de Varsóvia), um acordo para assegurar a soberania desses países frente ao imperialismo estadunidense.

20. *O estilo de gestão do presidente Fernando Collor de Mello foi definido por observadores como populismo de mercado, que conservaria do populismo tradicional o interesse do governante em personalizar o poder, em legitimar seus atos por uma relação direta com o povo. Se os ganhos para os assalariados não fossem mais tão imediatos quanto os providos pelo modelo varguista, seriam duradouros, permanentes. Outra não seria a receita que estaria orientando a busca do bem-estar social ao redor do mundo, das democracias consolidadas da Europa ocidental às novas democracias da Europa central, dos Estados Unidos ao México e Chile, sem mencionar as experiências bem-sucedidas do Sudeste asiático.*

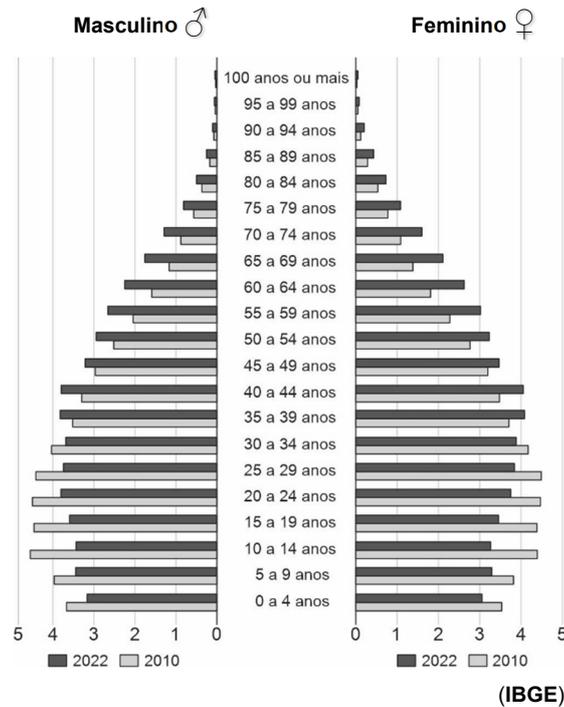
(Adaptado de: COSTA, Tarcísio. “Os anos 1990: o ocaso do político e a sacralização do mercado”. In: MOTA, Carlos Guilherme (org.). **Viagem incompleta. A experiência brasileira (1500-2000): a grande transação**. São Paulo: Senac, 2013, p. 261)

O “populismo de mercado” diferenciou-se do “populismo tradicional”, entre outras razões,

- (A) pelo avanço de uma política trabalhista para garantir benefícios materiais aos operários e ao mesmo tempo reprimir os sindicatos independentes do Estado.
- (B) pela adoção de uma política industrial baseada na substituição das importações para diversificar a economia do país.
- (C) pela prática política de união das massas em torno de um líder carismático para validar as ações do governo.
- (D) pela defesa de um Estado mínimo para conter os gastos públicos e ampliar os espaços de atuação do capital privado.
- (E) pelo nacionalismo econômico para consolidar a indústria de base e aumentar a produção de bens de consumo no país.



21. A pirâmide etária mostra dados dos Censos Demográficos de 2010 e 2022.



A análise dos dados de 2010 e 2022 da pirâmide etária brasileira permite concluir que houve

- (A) redução da expectativa de vida.
- (B) aumento da taxa de fecundidade.
- (C) crescimento na proporção de idosos.
- (D) estagnação da população jovem.
- (E) diminuição da idade mediana.

22. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

- (A) englobam ações e decisões políticas firmadas no primeiro acordo internacional para controle da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, principalmente por países industrializados, conhecido como Protocolo de Kyoto.
- (B) fazem parte da parceria entre o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial para reparar os impactos socioambientais e econômicos oriundos dos processos de colonização na África e na América Latina.
- (C) reúnem um conjunto de objetivos que visam recuperar os ambientes naturais devastados pelos processos de extrativismo, industrialização e urbanização, operados pela OCDE junto a movimentos sociais e organizações não governamentais.
- (D) incluem metas para preservação e conservação de florestas tropicais, savanas e desertos, estipuladas no ano de 1992 em Conferência historicamente conhecida como Cúpula da Terra e realizada no Rio de Janeiro (RJ).
- (E) foram estabelecidos em 2015 pela ONU e compõem uma agenda mundial, com temas variados, para a construção e implementação de políticas públicas que visam guiar a humanidade até 2030.

23. Considere a imagem abaixo do Monte Aconcágua, localizado na Argentina e cuja altitude é de 6961 metros.



(Revista Fapesp)

O acontecimento que explica a formação desse tipo de relevo é

- (A) a colisão de placas tectônicas.
- (B) a erosão diferencial.
- (C) a divergência de placas tectônicas.
- (D) a sedimentação de material intemperizado.
- (E) o limite transformante de placas tectônicas.



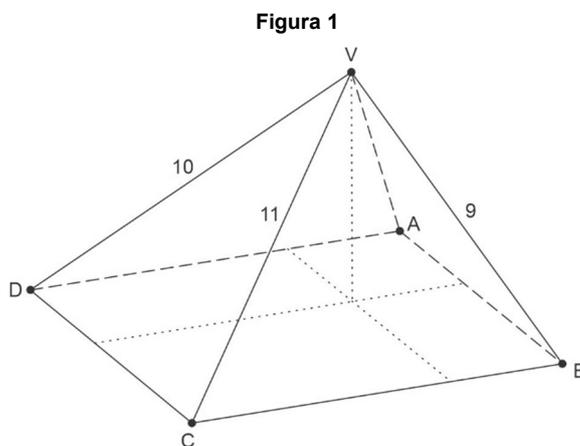
Matemática e Raciocínio Lógico

24. Em uma progressão aritmética (PA) crescente de 57 termos, o primeiro termo é igual a 8.

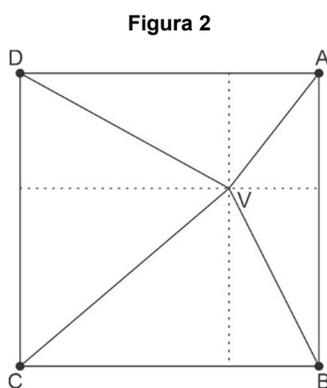
Considerando $a_i, 1 \leq i \leq 57$, como os termos dessa PA e sabendo que a sequência (a_1, a_8, a_{57}) é uma progressão geométrica, o maior termo da PA é

- (A) 456
- (B) 392
- (C) 400
- (D) 448
- (E) 384

25. Uma pirâmide VABCD, de vértice V, tem uma base retangular ABCD, conforme mostra a Figura 1, que também indica as medidas, em cm, das arestas VB, VC e VD.



A vista superior dessa pirâmide está representada na Figura 2.

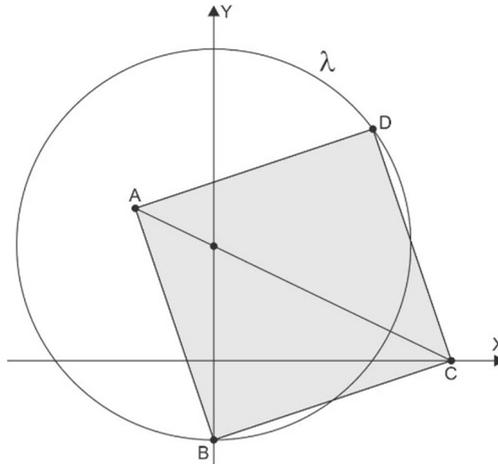


A medida da aresta VA dessa pirâmide é igual a

- (A) $\sqrt{75}$ cm
- (B) $\sqrt{45}$ cm
- (C) $\sqrt{60}$ cm
- (D) $\sqrt{30}$ cm
- (E) $\sqrt{90}$ cm

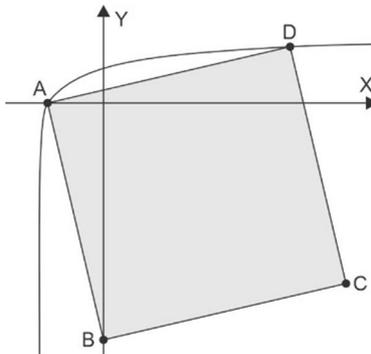


26. Em um sistema cartesiano, uma circunferência λ tem centro na intersecção do eixo y com a diagonal AC de um quadrado ABCD e passa pelos vértices B e D desse quadrado, conforme mostra a figura.



Sabendo que $A = (-4, 8)$ e $B = (0, -4)$, a equação dessa circunferência é

- (A) $x^2 + y^2 - 8y - 84 = 0$
 - (B) $x^2 + y^2 - 10y - 75 = 0$
 - (C) $x^2 + y^2 - 12y - 64 = 0$
 - (D) $x^2 + y^2 - 14y - 51 = 0$
 - (E) $x^2 + y^2 - 16y - 36 = 0$
-
27. Os vértices A e D de um quadrado ABCD estão sobre o gráfico da função $f(x) = \log_3(2x + 7)$ e o vértice B está sobre o eixo y do sistema cartesiano, conforme mostra a figura.



A área desse quadrado é

- (A) 174
 - (B) 170
 - (C) 166
 - (D) 178
 - (E) 182
-
28. Dadas as matrizes $A = (a_{ij})_{2 \times 3}$, tal que $a_{ij} = 3i - j$, e a matriz $B = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ -1 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$, o maior elemento da matriz AB é
- (A) -56
 - (B) -14
 - (C) 0
 - (D) 19
 - (E) 77

29. Em um curso de pós-graduação, 255 alunos cursaram a disciplina A. Desses alunos, 84 já cursaram a disciplina B, 85 já cursaram a disciplina C e 101 só cursaram, até o momento, a disciplina A. O número de alunos, dentre esses, que já cursaram essas três disciplinas é
- (A) 15
 - (B) 63
 - (C) 34
 - (D) 1
 - (E) 86



Física – Química – Biologia

30. Ao iniciar a travessia de uma avenida de 12 m de largura, em uma faixa de pedestres, uma pessoa percebe a aproximação de um automóvel. No instante em que a pessoa inicia a travessia, o automóvel estava à distância de 90 m e se deslocava com velocidade de 15 m/s, que se manteve constante.

A menor velocidade que essa pessoa deve desenvolver para atingir a calçada oposta antes que o automóvel chegue à faixa de pedestres é de

- (A) 1,0 m/s
- (B) 2,4 m/s
- (C) 1,6 m/s
- (D) 2,0 m/s
- (E) 1,2 m/s

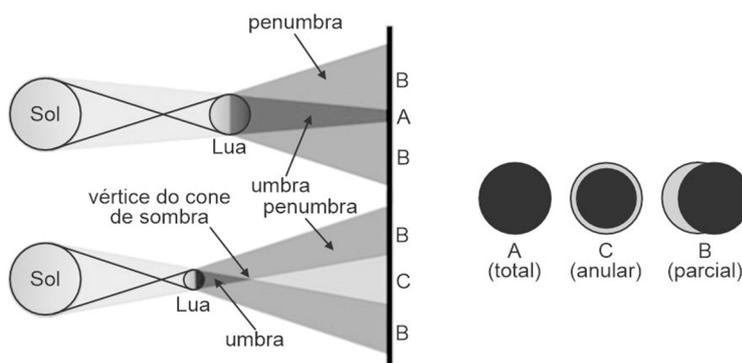
31. Considere as seguintes informações:

- I. Em um mesmo ambiente, ao se tocar num objeto metálico e em outro de madeira, o metálico parece estar a uma temperatura menor.
- II. Para se soltar uma tampa metálica presa em um pote de vidro, pode-se aquecê-los de alguma forma.

Esses dois fatos ocorrem, respectivamente, porque

- (A) a condutividade térmica do metal é maior do que a da madeira e o calor específico do metal é maior do que o do vidro.
- (B) o calor específico do metal é maior do que o da madeira e o coeficiente de dilatação térmica do metal é maior do que o do vidro.
- (C) o coeficiente de dilatação térmica do metal é maior do que o da madeira e o calor específico do metal é maior do que o do vidro.
- (D) o calor específico do metal é maior do que o da madeira e a condutividade térmica do metal é maior do que a do vidro.
- (E) a condutividade térmica do metal é maior do que a da madeira e o coeficiente de dilatação térmica do metal é maior do que o do vidro.

32. A figura ilustra, fora de escala, as situações em que ocorrem os três tipos possíveis de eclipse do Sol: total, parcial e anular.



(Disponível em: <https://planeta.rio>)

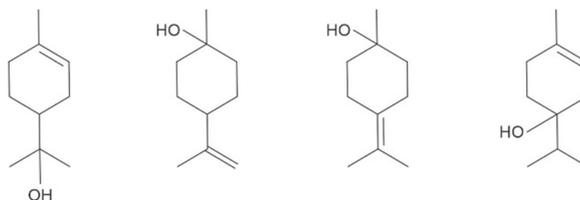
Esses tipos de eclipses do Sol ocorrem devido à propagação retilínea da luz e porque o Sol é uma fonte extensa de luz para quem o observa da superfície da Terra.

Se, visto da superfície da Terra, o Sol fosse uma fonte puntiforme de luz, ocorreriam APENAS eclipses do Sol

- (A) parciais.
- (B) totais.
- (C) totais e parciais.
- (D) parciais e anulares.
- (E) anulares e totais.



33. No óleo essencial de anis estrelado é encontrado o terpineol, que possui os isômeros representados abaixo.



O tipo de isomeria observado entre os isômeros do terpineol é

- (A) de função.
- (B) de posição.
- (C) óptica.
- (D) cis-trans.
- (E) de cadeia.

34. Uma empresa chinesa desenvolveu uma bateria nuclear que poderá gerar energia por 50 anos sem necessidade de recarga. O dispositivo mede 15 mm de comprimento, por 15 mm de largura e 5 mm de espessura e opera a partir da conversão da energia liberada pelo decaimento de isótopos radioativos de níquel (Ni-63). Com 100 microwatts (μW) de potência e 3 volts (V) de tensão elétrica, o módulo é um projeto-piloto.

(Adaptado de: **Revista Pesquisa Fapesp**, mar. 2024)

Sabendo que a meia-vida do níquel-63 é de 100 anos, a recarga deverá ocorrer após o dispositivo perder, aproximadamente,

- (A) 10% dos isótopos radioativos.
- (B) 12,5% dos isótopos radioativos.
- (C) 25% dos isótopos radioativos.
- (D) 50% dos isótopos radioativos.
- (E) 75% dos isótopos radioativos.

35. A usina São Martinho, produtora paulista de açúcar e etanol, anunciou a construção de sua primeira fábrica de biometano (CH_4), gás renovável elaborado a partir da vinhaça. Prevista para entrar em operação no segundo semestre de 2025, a planta deverá processar 100% da vinhaça gerada em sua unidade de Américo Brasiliense (SP) e produzir cerca de 15 milhões de metros cúbicos do gás por safra.

(Adaptado de: **Revista Pesquisa Fapesp**, dez. 2023)

A massa, em toneladas, de metano que será produzida por safra, nas CATP, corresponde a, aproximadamente,

- (A) $9,6 \times 10^3$
- (B) $9,6 \times 10^6$
- (C) $2,4 \times 10^4$
- (D) $2,4 \times 10^8$
- (E) $2,4 \times 10^7$

Dados:

Massas molares ($g \cdot mol^{-1}$):

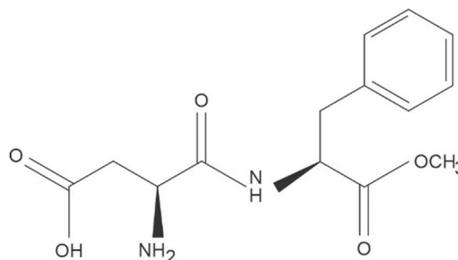
H = 1,0

C = 12,0

Volume molar de qualquer gás, nas CATP: $25,0 L \cdot mol^{-1}$

36. A embalagem de um preparado para refresco em pó informa que contém o edulcorante aspartame (42 mg/100 mL).

Aspartame



Após o preparo de 1,0 L de refresco, a concentração do edulcorante, em $mol \cdot L^{-1}$, corresponde a, aproximadamente,

- (A) 0,24
- (B) 0,024
- (C) 0,0024
- (D) 0,014
- (E) 0,0014

Dados:

Massas molares ($g \cdot mol^{-1}$):

H = 1,0

C = 12,0

N = 14,0

O = 16,0



37. Os veículos movidos a combustão de combustíveis fósseis representam a maior parte das frotas veiculares nos grandes centros urbanos ao redor do mundo. O funcionamento desses veículos responde por um quinto de toda a emissão de dióxido de carbono, o principal gás de efeito estufa (GEE). Por isso, tem-se observado, recentemente, governos de diferentes nações estipularem prazos que englobam o tempo de 10 a 20 anos futuros para que haja a proibição total de venda de novos veículos movidos a gasolina, óleo diesel ou gás natural.

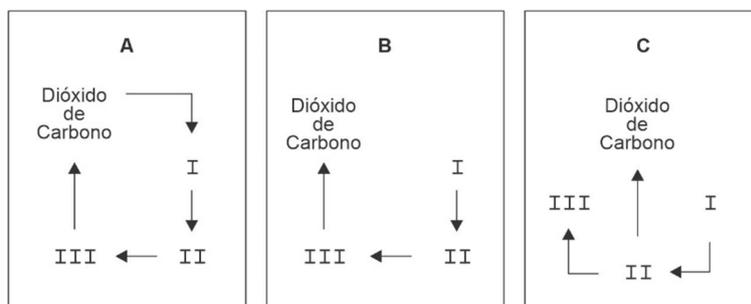
Alternativas ao uso de combustíveis fósseis no transporte veicular já existem e continuam sendo desenvolvidas. Veículos movidos a combustíveis renováveis, como o etanol, ou movidos à eletricidade representam as principais alternativas da atualidade.

Os veículos elétricos tradicionais do tipo plug-in possuem uma ou mais baterias que precisam ser frequentemente recarregadas e, durante seu funcionamento, não emitem GEE(s). Em tese, são menos agressivos ao meio ambiente, mas isso depende da matriz energética de um determinado país. Para o carregamento das baterias, esses veículos precisam ser conectados à rede de distribuição de eletricidade do local onde transitam.

Em termos globais, a matriz energética elétrica ainda é principalmente baseada no uso de combustíveis fósseis e, por isso, algumas pessoas argumentam que o uso de veículos movidos a combustíveis renováveis é mais sustentável do que o uso de veículos elétricos do tipo plug-in, quando se considera a emissão de GEE(s) nesses casos.

(Adaptado de: Elétricos Movidos a Etanol. ZAPAROLLI, Domingos. Revista Pesquisa Fapesp, ed.308, Outubro, 2021. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br>)

Considere os esquemas que representam os três tipos de veículos citados no texto acima.



Veículos que usam combustível fóssil; veículos elétricos do tipo plug-in e veículos que usam combustível renovável referem-se, respectivamente, aos esquemas

- (A) C – A – B
(B) A – C – B
(C) B – A – C
(D) B – C – A
(E) C – B – A
38. De acordo com o Ministério da Saúde, o infarto agudo do miocárdio é uma das principais causas de morte no Brasil. Esse problema ocorre quando parte das células do músculo cardíaco morre por não receber quantidades adequadas dos reagentes da respiração celular aeróbica, devido à obstrução parcial ou total de uma ou mais artérias ou arteríolas coronarianas.

(Adaptado de: BRASIL. Ministério da Saúde. Infarto Agudo do Miocárdio. Disponível em: <https://www.gov.br>)

A partir do texto, conclui-se que o sistema arterial coronariano

- (A) conduz sangue desoxigenado para a artéria aorta, para que este chegue no ventrículo direito do coração.
(B) conduz parte do sangue oxigenado, que foi bombeado do ventrículo esquerdo, para irrigar o próprio coração.
(C) fornece gás carbônico e glicose às células do miocárdio, uma vez que se conecta diretamente à artéria aorta.
(D) fornece gás oxigênio e glicose às células do músculo cardíaco, uma vez que se ramifica a partir das veias pulmonares.
(E) conduz sangue oxigenado, que foi bombeado do ventrículo direito à artéria pulmonar, para irrigar o miocárdio.



39. *Em 28/05/2024, Campinas ultrapassou a marca de 100 mil casos de dengue e 30 mortes da doença desde o início do ano e passa pela maior epidemia da história.*

(Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao>)

Nesta situação dramática, a Secretaria Municipal de Saúde, de acordo com o Ministério da Saúde, recomenda que a população:

- I. Verifique e elimine em sua residência os focos de água parada acumulada.
- II. Use constantemente alguma loção repelente contra insetos no corpo e prefira usar calças e roupas de manga longa.
- III. Vacine, nos postos de saúde, as pessoas da família que estão nos grupos de risco e faixas etárias priorizadas.

Em relação às recomendações do Ministério da Saúde,

- (A) as medidas I e II combatem o vetor da doença e a medida III elimina o vírus do corpo do hospedeiro.
- (B) as medidas I e II focam na prevenção e a medida III tem o objetivo de tratamento da doença.
- (C) a medida III não evita que as pessoas sejam infectadas, mas diminui a chance de desenvolvimento de sintomas graves.
- (D) as medidas II e III impedem a reprodução do vírus causador da doença no ambiente e no corpo do hospedeiro, respectivamente.
- (E) a medida II interrompe o ciclo de propagação do vírus porque impede que o vetor desenvolva a doença.

40. *O uso amplo e inadequado de antibióticos fez com que o fenômeno natural da resistência bacteriana se alastrasse rapidamente e, hoje, muitos desses fármacos já não são mais úteis na clínica. A velocidade de descoberta de novos antibióticos está menor do que o espalhamento da resistência, o que coloca a sociedade em uma posição delicada. Estima-se que, até 2050, a resistência a antibióticos matará mais do que o câncer.*

Um caminho para a descoberta de novos compostos contra bactérias pode estar no corpo humano. Ele é habitado por muitos microrganismos inócuos ou benéficos, que formam uma comunidade microbiana complexa denominada microbiota. A microbiota pode proteger o corpo humano de patógenos invasores. Os mecanismos por meio dos quais essa proteção ocorre ainda são, em grande parte, desconhecidos, mas imagina-se que envolvam a produção de compostos que antagonizem bactérias patogênicas.

*Uma categoria desses compostos são as moléculas antivirulência. Essas moléculas não matam o organismo-alvo, mas “desligam” a maquinaria celular usada por bactérias patogênicas para causar danos ao hospedeiro. Por isso, tais moléculas favoreceriam menos o desenvolvimento de resistência. Estudos recentes mostraram que a microbiota intestinal humana produz moléculas com atividade antivirulência contra *Salmonella enterica* e *Vibrio cholerae*, dois importantes patógenos humanos. Em ambos os casos, a espécie produtora foi *Enterocloster citroniae*, bactéria sobre a qual ainda se sabe pouquíssimo.*

(Adaptado de: ANTUNES, Luis Caetano Martha. **De onde virão os novos antibióticos?** Revista Ciência Hoje, 392, Outubro 2022)

Sobre o uso de fármacos contra bactérias:

- (A) A resistência bacteriana permite o surgimento de patógenos suscetíveis aos antibióticos porque diminui a variabilidade genética da população bacteriana.
- (B) Os compostos antivirulência exercem pressão seletiva sobre a população bacteriana permitindo que uma pequena parcela de bactérias fique livre para se multiplicar e dominar a população.
- (C) O uso inadequado de antibióticos permite que bactérias suscetíveis a esses compostos se multipliquem e dominem a população bacteriana, gerando a chamada “resistência”.
- (D) Em uma população bacteriana, a ocorrência natural de mutações permite o surgimento de indivíduos que podem ser mais resistentes a um determinado fármaco.
- (E) A bactéria *Enterocloster citroniae* produz moléculas que são capazes de matar indivíduos resistentes a antibióticos de uma população de *Vibrio cholerae*.

**REDAÇÃO****INSTRUÇÕES GERAIS****I. Dos cuidados gerais a serem tomados pelos candidatos:**

1. Leia atentamente a proposta da prova de Redação.
2. Escreva, na primeira linha do Formulário de Redação, o título da Redação.
3. A **Redação** deverá ser escrita em língua portuguesa e em letra legível, usando, unicamente, caneta esferográfica de tinta preta.
4. Tenha como padrão básico 30 (trinta) linhas.
5. Empregue nível de linguagem apropriado à sua escolha.
6. Estructure seu texto utilizando recursos gramaticais e vocabulário adequados. Lembre-se de que o uso correto de pronomes e de conjunções mantém a coesão textual.
7. Seja claro e coerente na exposição de suas ideias.
8. A **Redação** não deve conter qualquer **registro** ou **sinalização** que permita a **identificação** do candidato (nome, assinatura, rubrica etc.) em local **não destinado** a esse **fim**, podendo acarretar desclassificação do candidato.
9. A Redação será avaliada quanto à adequação ao tema, adequação ao tipo de texto, adequação ao nível de linguagem, coesão e coerência. O candidato que obtiver nota 0 (zero) em um dos critérios – adequação ao tema, adequação ao tipo de texto ou coerência – será desclassificado do Processo Seletivo.

II. Da Proposta:**DISSERTAÇÃO****TEXTO 1**

Letramento digital *diz respeito às práticas sociais de leitura e produção de textos em ambientes digitais, isto é, ao uso de textos em ambientes propiciados pelo computador ou por dispositivos móveis, tais como celulares e tablets, em plataformas como e-mails, redes sociais na web, entre outras.*

Ser letrado digital implica saber se comunicar em diferentes situações, com propósitos variados, nesses ambientes, para fins pessoais ou profissionais. Uma situação seria a troca eletrônica de mensagens, via e-mail, sms, WhatsApp. A busca de informações na internet também implica saber encontrar textos e compreendê-los, o que pressupõe selecionar as informações pertinentes e avaliar sua credibilidade.

(Adaptado de: RIBEIRO, Ana Elisa; COSCARELLI, Carla Viana. **Letramento digital**. Glossário CEALE. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br>)

TEXTO 2

Segundo o pesquisador e autor inglês Jamie Bartlett, se você observar grupos de extrema direita e de extrema esquerda, na maioria das democracias, são eles os primeiros usuários de novas tecnologias. “Os radicais cresceram nas plataformas digitais porque tinham essa vantagem de serem usuários há mais tempo. Mas o mais importante é que todos nós nos tornamos mais radicais – não exatamente extremistas, mas somos exponencialmente expostos a conteúdos radicais e apelativos. Não temos a intenção de falar sobre essas temáticas, mas elas nos são apresentadas. Assim, quando entramos nessas plataformas, gritamos uns com os outros, discutimos sobre coisas pequenas, discordamos sem ao menos escutar o outro lado. Pulamos de um assunto para outro e somos apresentados a mais e mais conteúdos apelativos e sensacionalistas para manter nosso vício nas redes. E o resultado é que nos tornamos mais extremos.”

(Adaptado de: AGRELA, Lucas. **Como a internet está matando a democracia**. Revista Exame. Disponível em: <https://exame.com>)



TEXTO 3



(Adaptado de: DAHMER, André. Malvados. Disponível em: <<https://www.facebook.com>. Publicado em: 11 de out. de 2018. Acesso em: 21 de mai. de 2024)

TEXTO 4

A inteligência artificial (IA) potencializa os efeitos danosos das fake news com as denominadas “deep fakes” – “falsificações profundas”, numa analogia com deep learning, técnica de aprendizado de máquina, subárea da IA –, que são tecnologias habilitadas a manipular textos e imagens digitais com tal precisão que dificulta distinguir do original.

(Adaptado de: KAUFMAN, Dora. **Inteligência artificial: ameaça ou fortalece a democracia?**. Revista Época Negócios. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com>)

TEXTO 5

Segundo Ricardo Fabrino, professor de Ciência Política, a circulação de fake news em períodos eleitorais ou de consultas populares está vinculada ao descrédito de instituições e da própria democracia. “É necessário um trabalho de valorização republicana das instituições e da própria democracia para que a circulação de desinformação seja entendida como um problema. Esse cenário de erosão da democracia e das instituições dá espaço para a desinformação, e isso acaba por erodir o terreno sobre o qual a democracia se sustenta. A desinformação é causa e consequência, alimentando um ciclo vicioso que torna a democracia extremamente frágil”, aponta.

(Adaptado de: MACIEIRA, Luana. **Resgate do conceito de verdade como força normativa é crucial no combate às fake news**. Disponível em: <<https://ufmg.br>)

Considerando os textos acima, escreva um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

A importância do letramento digital para o fortalecimento da democracia.



REDAÇÃO

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

RASSOLUHTO