

Linguagens
Matemática
Ciências da Natureza
Ciências Humanas

IFMG explica:

questões
comentadas



Linguagens

Matemática

Ciências da Natureza

Ciências Humanas

IFMG

explica:

questões
comentadas

Expediente

© Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

**Reitor do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Minas Gerais**

Rafael Bastos Teixeira

**Pró-Reitor de Ensino e
Assuntos Estudantis**

Mário Luiz Viana Alvarenga

**Pró-Reitora de Pesquisa,
Inovação e Pós-Graduação**

Gislayne Elisana Gonçalves

**Pró-Reitor de Extensão,
Esporte e Cultura**

José Roberto De Paula

**Pró-Reitora de Administração
e Planejamento**

Fernanda Pelegrini Honorato Proença

Pró-Reitora de Gestão com Pessoas

Heloísa Cristina Pereira

**CONSELHO EDITORIAL
DA EDITORA IFMG**

*Alexandre Delfino Xavier
Giulliano Gloria de Sousa
Gracielle Paixão Santos Dias
Hélida Márcia Hoffmann Fóscolo*

*Hygor Aristides Victor Rossoni
Jacqueline Cardoso Ferreira
Júlia Alves Rodrigues Carvalhal
Luciano Vilas Boas Espiridião
Maria Carolina Botrel
Marie Luce Tavares
Nilton Vieira Junior
Rejane Valéria Santos
Rodrigo de Oliveira Gomes
Ronan Daré Tocafuldo
Rosângela Marques de Souza
Sara Gonçalves Rabelo*

Organização e revisão final

*Márcia Soares de Oliveira
Tiago de Oliveira Dias*

Editor

Alexandre Delfino Xavier

Revisão textual e normalização

Flávia Alves Figueirêdo Souza

Projeto gráfico e capa

Maria Cecília Palma Magalhães

Imagem da capa

Othávio Camillo

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO,
ORGANIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO
DO PROCESSO SELETIVO**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

*Alexandre Delfino Xavier
Ana Paula Da Silva Rodrigues
Debora Marques Ferreira Araújo
Raquel Aparecida Soares Reis Franco*

Matemática e suas Tecnologias

*Fernanda Rodrigues Alves Costa
Denilson Junio Marques Soares
Marcio Augusto Gama Ricaldoni
Wagner Monte Raso Braga
Wálmisson Régis de Almeida*

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

*Edio Da Costa Junior
Mateus Ramos De Andrade
Meryene De Carvalho Teixeira
Samuel de Oliveira
Walter Alves Durão Júnior*

Ciências Humanas e suas Tecnologias

*Alex Lara Martins
Douglas Biagio Puglia
Flavio Nasser Drumond
Luciano da Silva Moreira
Moisés Giordano Mazza
Mônica do Nascimento Barros
Rafael Santiago Soares*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I59i Instituto Federal de Minas Gerais.

IFMG explica: questões comentadas [recurso eletrônico] / Márcia Soares de Oliveira; Tiago de Oliveira Dias (Orgs.). – Belo Horizonte: Editora IFMG, 2026.

2v.: 109 p.: il. color.

Formato PDF

ISSN

1. Questões comentadas. 2. Linguagens. 3. Matemática. 4. Ciências da Natureza 5. Ciências Humanas. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. II. Título.

CDD 378.0130981

CDU 37:331.363

Catalogação: Rejane Valéria Santos - CRB-6/2907

Nota legal:

Os textos assinados, no que diz respeito tanto à linguagem quanto ao conteúdo, não refletem necessariamente a opinião do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. As opiniões são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores. É permitida a reprodução total ou parcial desde que citada a fonte.

Licença Creative Commons:



É permitido copiar, distribuir, exibir e executar a obra, e criar obras derivadas sob as seguintes condições: dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante; não utilizar essa obra com finalidades comerciais; para alteração, transformação ou criação de outra obra com base nessa, a distribuição desta nova obra deverá estar sob uma licença idêntica a essa.

Editora IFMG

Av. Professor Mário Werneck, 2590, Buritis, 30575-180 - Belo Horizonte/MG
Tel: (31) 2513-5100 - editora@ifmg.edu.br - www.ifmg.edu.br.

Sumário

Linguagens

Questão 1.....	7
Questão 2/3	9
Questão 3	12
Questão 4	14
Questão 5	16
Questão 6	18
Questão 7	20
Questão 8	22
Questão 9/10	24
Questão 10	27
Questão 11	29
Questão 12	31

Matemática

Questão 13.....	34
Questão 14	36
Questão 15	38
Questão 16	40
Questão 17.....	42
Questão 18	44
Questão 19	46
Questão 20.....	48
Questão 21.....	50
Questão 22	52
Questão 23	54
Questão 24.....	56

Ciências da Natureza

Questão 25	59
Questão 26.....	61
Questão 27	63
Questão 28.....	65
Questão 29.....	67
Questão 30.....	69
Questão 31.....	71
Questão 32	73
Questão 33.....	75
Questão 34.....	77
Questão 35.....	79
Questão 36.....	81

Ciências Humanas

Questão 37	84
Questão 38	86
Questão 39.....	88
Questão 40	90
Questão 41	92
Questão 42.....	94
Questão 43.....	96
Questão 44.....	98
Questão 45.....	101
Questão 46.....	103
Questão 47.....	105
Questão 48.....	107

Apresentação

Se preparar para o processo seletivo do IFMG é mais do que estudar conteúdos: é construir um caminho rumo aos seus objetivos. Cada hora dedicada, cada exercício resolvido e cada dúvida superada fazem parte de uma jornada que exige foco, disciplina e, acima de tudo, persistência. Sabemos que não é sempre fácil, mas é justamente na constância dos estudos que os resultados começam a aparecer.

Pensando nisso, este caderno de questões comentadas foi elaborado para ser um verdadeiro aliado na sua preparação. Aqui, você não encontrará apenas questões de uma prova anterior, mas também comentários detalhados produzidos pela própria equipe responsável pela elaboração do exame. Isso significa que você terá acesso a resoluções fundamentadas, que revelam não só o que responder, mas, principalmente, como pensar cada questão.

Além disso, este material traz informações valiosas para orientar seus estudos, como, por exemplo, o percentual de acerto de cada questão

e seu nível de dificuldade. Esses dados ajudam você a identificar quais conteúdos merecem mais atenção e a entender melhor o seu próprio desempenho ao longo da preparação.

Lembre-se: preparação não é sobre perfeição, é sobre evolução. Errar faz parte do processo, e cada erro pode ser uma oportunidade de aprendizado. O importante é seguir em frente, revisar, praticar e acreditar no seu potencial. Com organização, dedicação e as ferramentas certas, você estará cada vez mais próximo de conquistar a sua vaga.

Use este caderno com estratégia, curiosidade e determinação. O seu futuro começa agora — e cada página estudada é um passo importante nessa trajetória. Bons estudos!

**Diretoria de Processos
Seletivos de Estudantes
- DPSE/PROEN**

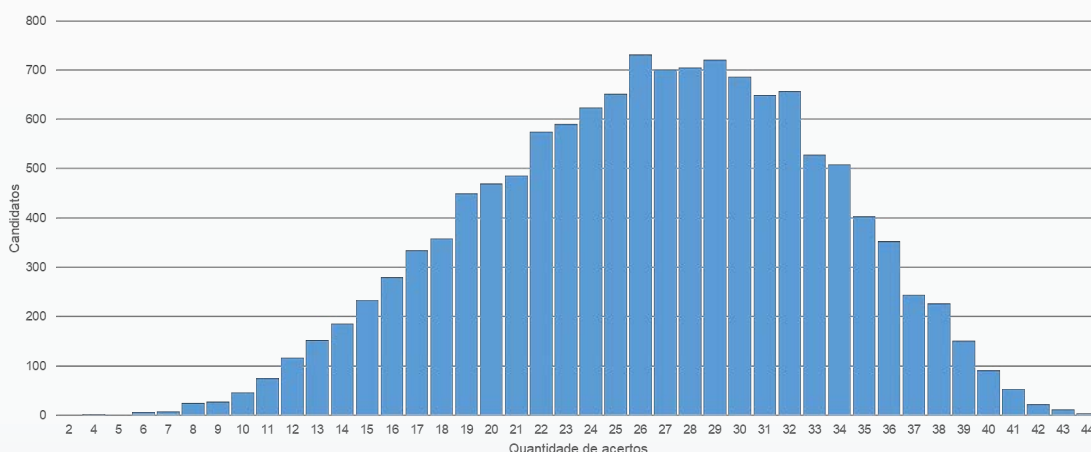


Estatísticas gerais da aplicação da prova do Processo Seletivo IFMG 2026/1

Seguem as estatísticas gerais do Processo Seletivo, que evidenciam sua grandeza em números e oportunidades:

Participação	Medidas Centrais	Varição
Inscritos: 14503	Média: 26,3	Maior nota: 44
Presentes: 13154	Mediana: 27	Menor nota: 2
Taxa: 91%	Moda: 26	Desvio padrão: 6,8

Histograma de acertos da prova do Processo Seletivo IFMG 2026/1



A seguir, cada questão apresentará seu índice de dificuldade, definido pelo percentual de acerto da questão, da seguinte forma:



DIFÍCIL
[0%, 30%]



MÉDIA
[30%,70%]



FÁCIL
[70%,100%]

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias

QUESTÃO 1



Habilidade da Matriz

Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades.



Disponível em: https://pcdob.org.br/wp-content/uploads/2021/07/randomica_violencia-domestica.png. Acesso em: 07/08/2025

A partir da análise dos elementos verbais e não verbais, observa-se que a

- a) chave para a captação do sentido durante a apreensão do texto é a releitura do dito popular.
- b) figura da colher dialoga com a mulher retratada e provoca nela a motivação para se defender.
- c) heroína das três vinhetas é a colher e ela separa as cenas em antes, durante e pós agressão.
- d) mulher simbolizada abandona o papel de interlocutora e se converte em agente da denúncia.

QUESTÃO 1

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **67%**

ALTERNATIVA A: CORRETA

A questão requer que você analise os sentidos produzidos a partir de uma forma de apropriação textual: a intertextualidade. O autor utiliza um ditado popular famoso no Brasil: “Em briga de marido e mulher, não se mete a colher” para construir um novo significado. O dito sugere passividade (não intervenção) e o texto propõe o contrário. Portanto, a alternativa A está correta ao afirmar que a compreensão dessa relação é o elemento necessário para a atribuição do sentido proposto pelo texto. Sem a releitura do dito popular o leitor não compreenderia o emprego da colher da forma sugerida.

Alternativa B: INCORRETA

Note que a alternativa B está incorreta porque a movimentação da colher permite observar que há uma força externa agindo sobre ela e esta é a finalidade do texto: produzir o movimento do interlocutor. A mulher não está dialogando com a colher. Ela está salva pela ação dela. O diálogo é com o interlocutor do texto, não com a mulher.

Alternativa C: INCORRETA

A alternativa C afirma que a heroína do texto é a colher. No entanto, a colher não é a heroína, mas o interlocutor, pois ele é o responsável pelo ato de “meter a colher”. A colher é, na verdade, o instrumento usado para isso. A finalidade do texto é estimular o leitor ao ato de meter a colher, envolver-se, intrometer-se, que, neste contexto, a partir dos elementos não verbais, é a denúncia.

Alternativa D: INCORRETA

O interlocutor do anúncio é o leitor, não a vítima. Isso fica claro pela retomada do discurso popular de “Em briga de marido e mulher, ninguém mete a colher”. Assim, no ato da denúncia, o papel de protagonismo será do leitor.

Como ficaram as respostas?

 a) **67%**


 b) **10%**


 c) **17%**


 d) **7%**


Leia os textos a seguir para responder às questões 2 e 3.

Texto 1

Hiroshima e Nagasaki: como foi o 'inferno' em que milhares morreram por causa das bombas atômicas de 1945

"Nada foi aprendido com a nossa experiência, e corremos um risco maior hoje do que no passado", afirmou Masako Wada à BBC. Atual secretária-geral adjunta da Nihon Hidankyo, organização de sobreviventes da bomba atômica que ganhou o Prêmio Nobel da Paz em 2024, Wada é uma ativista contra as armas nucleares, que defende que os testemunhos de sobreviventes como ela sejam ouvidos.

Toshio Tanaka tinha seis anos quando a bomba foi lançada sobre Hiroshima, e compartilha dos temores de Wada. Ela diz que os conflitos em andamento — como os da Ucrânia e do Oriente Médio — perpetuam a ameaça de uma guerra nuclear, deixando-a "profundamente preocupada". "Se continuarmos nesse caminho em direção à guerra, isso pode levar à Terceira Guerra Mundial e causar o fim da Terra", disse Tanaka em entrevista à BBC, dias antes do 80º aniversário dos ataques ao Japão.

A decisão dos EUA de lançar bombas atômicas em Hiroshima e Nagasaki é alvo de debate até hoje. Alguns analistas dizem que foi uma medida necessária para acabar com a Segunda Guerra Mundial e salvar vidas. Outros argumentam que foi um ato profundamente imoral e desnecessário, que matou dezenas de milhares de pessoas inocentes.

Os sobreviventes das explosões, conhecidos como hibakusha, sofreram os efeitos devastadores do calor intenso e da radiação. Alguns hibakusha se tornaram ativistas contra a proliferação de armas nucleares, compartilhando suas histórias para garantir que os horrores da guerra nunca sejam esquecidos. Sua principal mensagem é a "abolição imediata das armas nucleares", como afirmou Terumi Tanaka em seu discurso no Prêmio Nobel. Tanaka descreveu as bombas atômicas como "armas desumanas de extermínio em massa, que não devem coexistir com a humanidade".

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/resources/idx-897d70df-056b-413c-ac-44-cdaae33bc8c>. Acesso em: 07/08/2025

Texto 2



Disponível em: <https://caouivador.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/03/hiroshima.jpg>. Acesso em: 07/08/2025

QUESTÃO 2



Habilidade da matriz

Identificar, em notícias, o fato central, suas principais circunstâncias e eventuais decorrências; em reportagens e fotorreportagens o fato ou a temática retratada e a perspectiva de abordagem, em entrevistas os principais temas / subtemas abordados, explicações dadas ou teses defendidas em relação a esses subtemas; em tirinhas, memes, charge, a crítica, ironia ou humor presente.

Com base no texto I, as perspectivas de Masako Wada e Toshio Tanaka

- a) validam os alertas de uma ameaça nuclear a partir dos conflitos atuais.
- b) focalizam os impactos físicos e emocionais dos bombardeios em 1945.
- c) apelam para o reconhecimento dos sobreviventes de conflitos atômicos.
- d) aludem à necessidade de maximizar a proliferação das armas nucleares.

QUESTÃO 2

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **58%**

Alternativa A: CORRETA

A questão requer que você analise a relação entre o emprego de recursos visuais e semânticos na charge e na reportagem. A charge utiliza recursos visuais de impacto, como as nuvens de cogumelo e a montanha de destroços coloridos, para representar o poder destrutivo da tecnologia nuclear. Esse sentido visual dialoga diretamente com os sentidos da reportagem, que incorpora “inferno”, “efeitos devastadores”, “extermínio em massa” e “fim da Terra” em seu repertório. Os dois textos utilizam, portanto, o horror da destruição como argumento central para fundamentar a crítica ou o apelo à abolição das armas. É exatamente essa a alternativa A, opção correta da questão.

Alternativa B: INCORRETA

A alternativa B falha ao afirmar que as expressões retomam as mesmas pessoas. Considerando o teor crítico do texto 2, o emprego de “tem gente” não é genérico. A expressão é, antes, uma forma irônica de se referir aos próprios japoneses que apoiam a manutenção da usina nuclear. Já em “corremos um risco”, a referência é a toda a humanidade. A frase começa retomando a experiência dos japoneses, mas estende o dano de risco a todos nós.

Alternativa C: INCORRETA

A alternativa C afirma que os textos têm perspectivas semelhantes. No entanto, nota-se que o texto I é uma reportagem, expositiva, e que mobiliza os depoimentos dos sobreviventes enquanto transita entre o fato histórico e a contemporaneidade da tecnologia nuclear. O texto 2 traz uma crítica à continuidade do uso da tecnologia nuclear no contexto do Japão. Um texto argumentativo. Além disso, a escuta dos sobreviventes não é o foco em nenhum dos textos.

Alternativa D: INCORRETA

A alternativa D está incorreta por afirmar o contrário do que se vê nos textos I e II. Não há evidências nos textos de que a população japonesa atual veja a tecnologia nuclear bélica como esperança. O que ocorre é a luta dos sobreviventes japoneses pela erradicação dessa tecnologia.

Como ficaram as respostas?

 a) **58%**
●●●●●

 b) **20%**
●●

 c) **15%**
●●

 d) **8%**
●

QUESTÃO 3



Habilidade da matriz

Analisar textos de opinião (artigos de opinião, editoriais, cartas de leitores, comentários, posts de blog e de redes sociais, charges, memes, gifs etc.) e posicionar-se de forma crítica e fundamentada, ética e respeitosa frente a fatos e opiniões relacionados a esses textos.

Com base na leitura dos textos I e II,

- a) a tese central da charge se apoia na mesma base utilizada pelos hibakushas que desejam o fim das bombas nucleares: o poder destrutivo dessa tecnologia.
- b) as expressões “tem gente”, encontrada na charge, e “corremos um risco maior hoje do que no passado”, presente na reportagem, se referem às mesmas pessoas.
- c) as perspectivas dos textos são equivalentes e seus objetivos podem ser resumidos no trecho “defende que os testemunhos de sobreviventes como ela sejam ouvidos”.
- d) a população japonesa discorda quanto ao uso da tecnologia nuclear: uns a repudiam inteiramente e outros a têm como uma esperança de salvamento para muitos.

QUESTÃO 3

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **59%**

Alternativa A: CORRETA

A crítica do texto 2 se sustenta na oposição ao uso da tecnologia nuclear, evidenciada pelo cenário de destruição exposto no texto não verbal. Os hibakushas que se tornaram ativistas contra o emprego de bombas nucleares desejam ardentemente que os horrores da guerra não sejam esquecidos, a saber: a exposição destrutiva à radiação e ao calor.

Alternativa B: INCORRETA

Considerando o teor crítico do texto 2, o emprego de “tem gente” não é genérico. A expressão é uma forma irônica de se referir aos próprios japoneses que apoiam a manutenção da usina nuclear. Em “corremos um risco”, a referência se direciona para toda a humanidade. A frase começa retomando a experiência dos japoneses, mas estende o dano de risco a todos nós.

Alternativa C: INCORRETA

Os textos não têm perspectivas semelhantes. O primeiro texto é uma reportagem, predominantemente expositiva, que mobiliza os depoimentos dos sobreviventes enquanto transita entre o fato histórico e a contemporaneidade da tecnologia nuclear. O texto 2 traz uma crítica à continuidade do uso da tecnologia nuclear no contexto do Japão, principalmente. O texto 2 é predominantemente argumentativo. Em nenhum dos casos, a ideia que resume os textos valida a necessidade da escuta dos sobreviventes.

Alternativa D: INCORRETA

A dicotomia entre as formas de pensar dos japoneses pode ser percebida pela própria existência da usina nuclear retratada no texto, bem como é claro o repúdio dos hibakushas à tecnologia nuclear. Nenhum dos textos, no entanto, valida o fato de ter a tecnologia como forma de salvar vidas. O texto menciona essa possibilidade a partir da ótica de analistas e no contexto das explosões de 1945.

Como ficaram as respostas?

 a) **59%**
●●●●●

 b) **12%**
●●

 c) **23%**
●●●

 d) **6%**
●

QUESTÃO 4

Texto 1



Disponível em: https://www.facebook.com/humorfanhooficial/photos/d41d8cd9/1102433502074494/?_rdr. Acesso em: 12/09/2025



Habilidade da matriz

Inferir e justificar, em textos multissemióticos – tirinhas, charges, memes, gifs etc. –, o efeito de humor, ironia e/ou crítica pelo uso ambíguo de palavras, expressões ou imagens ambíguas, de clichês, de recursos iconográficos, de pontuação etc.

Texto 2



Disponível em: <https://i.pinimg.com/474x/ca/6f/28/ca6f28273bd22dca6c9e51f7a59d22b7.jpg>. Acesso em: 14/08/2025

Como é construído o humor nos textos?

- a) O humor do texto II se revela pelo duplo sentido da oração imperativa “vai se lascar”.
- b) Os memes exploram imagens descontextualizadas para nortear a construção do humor.
- c) O humor é realizado pela alternância dos sentidos literal e figurado dos verbos “ir” e “medir”.
- d) O texto I se limita ao emprego variado de elementos iconográficos para a produção do humor.



Alternativa A: INCORRETA

Se refere apenas ao Texto II e não explica o conjunto, além do fato de que a oração “vai se lascar” não explorar a diferença entre o sentido literal e figurado.



Alternativa B: INCORRETA

Embora a descontextualização e a reapropriação de personagens possam ser um fator para a construção de humor, ela não é suficiente para explicar completamente o efeito de humor nos textos I e II, que exploram o sentido literal e figurado das palavras.



Alternativa C: CORRETA

Em textos multissemióticos, como memes, charges e tirinhas, o humor, a ironia e a crítica podem aparecer nas palavras, nas imagens, expressões faciais, enquadramentos e até no contexto de circulação do texto. Esses elementos atuam juntos para criar efeitos de sentido que muitas vezes revelam contradições do cotidiano, criticam comportamentos ou expõem situações sociais de forma indireta e bem-humorada. Essa habilidade significa reconhecer como o riso pode ser uma forma de crítica e perceber que o humor frequentemente depende da quebra de expectativas, do duplo sentido e do diálogo entre diferentes linguagens, exigindo uma postura ativa e interpretativa por parte de quem lê os textos.

No Texto I, o humor aparece quando a expressão “não vou com a sua cara”, que normalmente tem sentido figurado (não gostar de alguém), é interpretada de forma literal pelo personagem, que responde como se “a cara” tivesse feito um convite para ir a algum lugar. Essa quebra de expectativa gera o efeito cômico. Já no Texto II, a expressão “medir as palavras” geralmente é usada no sentido figurado, significando “pensar antes de falar”. No entanto, o meme transforma isso em sentido literal, apresentando uma régua medindo a frase “vai se lascar”, como se fosse possível medir fisicamente as palavras.

Assim, em ambos os casos, o humor é produzido pela alternância entre sentido figurado e literal de expressões comuns da língua, surpreendendo o leitor. A alternativa correta é a letra C (O humor é realizado pela alternância dos sentidos literal e figurado dos verbos “ir” e “medir”), pois descreve exatamente o mecanismo utilizado nos dois textos.



Alternativa D: INCORRETA

Reduz o humor do Texto I apenas aos elementos visuais, ignorando o jogo linguístico.

QUESTÃO 4



Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **FÁCIL**



Índice de acerto: **78%**

Como ficaram as respostas?



a) **5%**



b) **14%**



c) **78%**



d) **3%**



QUESTÃO 5



Habilidade da matriz

Identificar, em notícias, o fato central, suas principais circunstâncias e eventuais decorrências; em reportagens e fotorreportagens o fato ou a temática retratada e a perspectiva de abordagem, em entrevistas os principais temas / subtemas abordados, explicações dadas ou teses defendidas em relação a esses subtemas; em tirinhas, memes, charge, a crítica, ironia ou humor presente.

Mais perto do oceano que queremos

Ele cobre cerca de 70% da superfície terrestre, abriga mais de 200 mil espécies conhecidas e milhões ainda não identificadas, produz pelo menos metade do oxigênio que respiramos, absorve grande parte do gás carbônico, regula o clima do planeta, emprega direta ou indiretamente milhões de pessoas, contribui para a economia global sendo rota de comércio da maioria dos produtos. Quem faz essas importantes tarefas é o oceano.

Por esses e tantos outros motivos, convencionou-se celebrar o Dia Mundial do Oceano em 8 de junho, instituído pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1992, durante a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92) no Rio de Janeiro e oficializado em 2009. A data nos convida a celebrar a importância desse ambiente em nossas vidas, mas também a promover a conscientização sobre a saúde dos ecossistemas marinhos, que sofrem múltiplas interferências, como os milhões de toneladas de plásticos que os atingem anualmente e o declínio de diversas espécies marinhas.

A data propõe reflexão e ação. Felizmente, estamos em um momento singular, em que o oceano tem sido pauta frequente – estamos em plena metade da Década do Oceano, lançada em 2017 pela ONU para os anos entre 2021 e 2030, a fim de que os países-membros unam esforços sobre um determinado tema, como vem ocorrendo desde 1960 para outras décadas.

Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/mais-perto-do-oceano-que-queremos>. Acesso em: 18/07/2025

Esta reportagem tem como objetivo principal informar sobre ?

- a) a Conferência Eco-92 no Rio de Janeiro.
- b) a celebração do Dia Mundial do Oceano.
- c) a Década do Oceano lançada em 2017 pela ONU.
- d) a contribuição do oceano para a economia global.

QUESTÃO 5

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **73%**



Alternativa A: INCORRETA

cita a Conferência Eco-92 apenas como o marco temporal e geográfico em que a data foi instituída, não sendo o tema central do artigo.



Alternativa B: CORRETA

A questão pede que você identifique o objetivo principal da reportagem. O texto inicia apresentando dados científicos e econômicos que reforçam a vitalidade do ecossistema marinho para a vida na Terra, como a produção de oxigênio, regulação do clima e suporte à economia global. No entanto, esses dados servem como base argumentativa para introduzir o ponto central do artigo: a relevância do Dia Mundial do Oceano (8 de junho). O autor destaca que essa data não é apenas uma data especial, mas um chamado à conscientização e à ação diante das ameaças ambientais. A alternativa correta é a B, pois o texto se estrutura em torno da oficialização, do histórico e do propósito de celebração e reflexão proposto pelo Dia Mundial do Oceano. As demais alternativas focam em informações secundárias que servem apenas para contextualizar o tema principal.



Alternativa C: INCORRETA

menção a "Década do Oceano" como um agravante da importância do momento atual, funcionando como um reforço ao apelo pela preservação, e não como o foco informativo único.



Alternativa D: INCORRETA

apresenta a contribuição econômica do oceano como um dos diversos benefícios listados no início do texto para justificar a razão de o ambiente marinho ser celebrado e protegido.

Como ficaram as respostas?

 a) **4%**



 b) **73%**



 c) **4%**



 d) **19%**



QUESTÃO 6



Habilidade da matriz

Estabelecer relações entre partes do texto, identificando antecedente de um pronome relativo ou o referente comum de uma cadeia de substituições lexicais.

O poder do som na natureza

Na natureza, o som é utilizado de tantas formas e com tantos objetivos que às vezes parece até um superpoder. Os morcegos, por exemplo, possuem uma ecolocalização que lhes permite voar na completa escuridão sem bater em nada e caçar insetos no ar. Eles emitem sons tão agudos (em uma frequência tão alta) que nosso ouvido nem é capaz de detectar. Quando esse som bate em algum objeto (como uma árvore, uma parede ou um mosquito), ele volta em direção ao morcego que o emitiu, como um eco. O morcego escuta esse eco e, em questão de milissegundos, já sabe onde está o obstáculo ou a comida, o seu tamanho e até mesmo se está parado ou em movimento. É como se ele conseguisse enxergar com os ouvidos. Inspirado na ecolocalização do morcego e de outros animais, o ser humano desenvolveu tecnologias como o sonar, que é usado por navios e submarinos para detectar obstáculos na escuridão do fundo do mar. Há também a ultrassonografia, que utiliza ondas sonoras de alta frequência para ‘enxergar’ partes internas do corpo humano.

Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/os-animais-e-seus-superpoderes-sonoros>. Acesso em: 18/07/2025

A palavra “onde” destacada no texto indica:

- a) o local do obstáculo ou da comida.
- b) uma pista do obstáculo ou da comida.
- c) o momento da localização do obstáculo ou da comida.
- d) uma habilidade de localização do obstáculo ou da comida.

QUESTÃO 6

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **79%**

Alternativa A: CORRETA

A questão solicita que você analise o sentido e a referência da palavra “onde”. Na língua portuguesa, o vocábulo “onde” funciona como um pronome relativo ou advérbio que deve ser utilizado exclusivamente para retomar ou indicar uma ideia de lugar ou espaço físico. No trecho analisado, o texto descreve o processo de ecolocalização, explicando que o morcego escuta o eco e identifica a posição espacial do alvo. Assim, o termo é empregado para apontar o posicionamento geográfico do que o animal detectou. A alternativa correta é a A, pois a palavra “onde” retoma e indica o local exato em que se encontra o obstáculo ou a comida. As demais alternativas não atendem à função gramatical e semântica do termo.

Alternativa B: INCORRETA

“pista” refere-se a um indício ou sinal, e não ao posicionamento espacial que o pronome “onde” exige.

Alternativa C: INCORRETA

indica uma noção de tempo (“momento”), o que exigiria o uso de termos como “quando” ou “em que”, e não “onde”.

Alternativa D: INCORRETA

refere-se à capacidade biológica do animal (“habilidade”), enquanto o termo “onde” foca especificamente no dado espacial captado por essa habilidade.

Como ficaram as respostas?

 a) **79%**


 b) **2%**


 c) **9%**


 d) **10%**


QUESTÃO 7



Habilidade da matriz

Reconhecer as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o de preconceito linguístico.

Te cuida, tchê

— Te deita no divã, tchê — disse o analista de Bagé.

— Pra quê? — quis saber o paciente, desconfiado.

— Oigalê bicho bem xucro — disse o analista com uma risada agradável, enquanto torcia o braço do outro e obrigava-o a se deitar.

O paciente ficou se segurando sobre o pelego que cobria o divã, para evitar que arrancassem sua roupa. O analista sentou no seu banquinho e pegou a cuia.

Ofereceu:

— Um mate?

— O que é que você quer dizer com isso?

O analista de Bagé passou a cuia para o outro, que olhou para a ponta da bomba com apreensão. — Pode tomar que os micróbios são de casa — disse o analista, mas o paciente devolveu a cuia.

O analista continuou:

— Pues, qual é o problema?

— Eu sabia. Já andaram espalhando que eu tenho problema.

— Se o amigo está aqui é porque tem um problema. Já vi que pelo mate não é.

VERÍSSIMO, Luís Fernando. **Todas as Histórias do Analista de Bagé**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2002. Fragmento.

Em relação à variedade linguística, o texto utiliza uma linguagem:

- a) geracional, característica dos textos antigos.
- b) regional, típica de uma localidade brasileira.
- c) formal, adequada ao conteúdo da mensagem.
- d) pessoal, própria de Luís Fernando Veríssimo.

QUESTÃO 7

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **87%**



Alternativa A: INCORRETA

embora o texto seja de 2002, a linguagem não é definida por uma época (geração), mas, sim, pela origem geográfica do falante.



Alternativa B: CORRETA

Espera-se nessa questão que você reconheça as variedades da língua falada. No texto, em análise, o autor constrói o humor da narrativa a partir da figura do “Analista de Bagé”, um personagem que subverte a formalidade esperada de um psicanalista ao utilizar vocabulário e comportamentos profundamente enraizados na cultura sulista do Brasil. A presença de termos e expressões como “tchê”, “oigalê”, “bicho bem xucro”, “pelego”, “cuia”, “mate” e “pues” serve para situar o personagem geograficamente e culturalmente no Rio Grande do Sul.

A alternativa correta é a B, pois o texto utiliza uma linguagem regional, que é aquela característica de uma determinada localidade ou grupo geográfico brasileiro. Essas marcas dialetais são fundamentais para a construção da identidade do personagem e para o efeito cômico da narrativa de Veríssimo.



Alternativa C: INCORRETA

o texto rompe justamente com a linguagem formal, utilizando gírias e expressões coloquiais típicas do campo para contrastar com o ambiente do divã, ambiente profissional próprio dos psicólogos.



Alternativa D: INCORRETA

embora o autor tenha seu estilo, os termos usados são patrimônio coletivo da região sul e não uma criação estritamente individual ou “pessoal” de Veríssimo.

Como ficaram as respostas?

 a) **3%**



 b) **87%**



 c) **2%**



 d) **8%**



QUESTÃO 8



Habilidade da matriz

Analisar o efeito de sentido produzido pelo uso, em textos, de recurso a formas de apropriação textual (paráfrases, citações, discurso direto, indireto ou indireto livre).

Forno a lenha não é essencial para o sabor da pizza

Muitos pensam que o fogo da madeira é essencial para se fazer uma pizza boa. Não é. Os defensores da lenha têm dois argumentos para justificar sua posição: a fumaça produzida pela queima das toras e a altíssima temperatura da combustão. A fumaça, segundo essas pessoas, dá um aroma único à pizza. Isso é fantasia porque:

- 1) Os melhores fornos são tão quentes que assam a pizza em menos de dois minutos.
- 2) Na temperatura de quase 500°C, a fumaça sobe imediatamente para a chaminé e se dispersa na atmosfera – ou pelo menos assim deveria ser, para a segurança e o conforto de todos na pizzeria.

Quanto ao calor, há fornos que têm desempenho equivalente com a chama de gás ou um resistor elétrico. Até mesmo a burocrática AVPN (Associação da Verdadeira Pizza Napolitana) aceita fornos a gás.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/especiais/60-mitos-e-verdades-da-alimentacao-fisica/>. Acesso em: 18 jul. 2025

No trecho “Até mesmo a burocrática AVPN (Associação da Verdadeira Pizza Napolitana) aceita fornos a gás”, a citação a essa Associação

- a) enriquece o argumento de que os fornos a gás produzem as melhores pizzas.
- b) determina que fornos a lenha garantam conforto e segurança na pizzeria.
- c) fundamenta que os fornos a gás são tão bons quanto os fornos a lenha.
- d) contextualiza o processo de assamento das pizzas nos fornos a lenha.

QUESTÃO 8



Alternativa A: INCORRETA

afirma que os fornos a gás seriam os melhores, mas o objetivo do texto é mostrar que ambas são opções válidas e equivalentes.



Alternativa B: INCORRETA

trata de conforto e de segurança, que são ligadas à dispersão da fumaça e não possuem relação direta com a citação da associação.



Alternativa C: CORRETA

Esta questão mobiliza a habilidade de analisar a estrutura argumentativa de um texto, isto é, compreender como o autor organiza suas ideias para defender um ponto de vista e convencer o leitor. Os elementos típicos que compõem a argumentação são a tese (ideia principal defendida), os argumentos que a sustentam (como dados, exemplos, explicações e comparações), possíveis contra-argumentos (e a forma como o autor os refuta), além da conclusão (que reforça a posição assumida). Também é importante perceber os recursos de persuasão, como o uso de autoridade, evidências técnicas ou estratégias linguísticas que aumentam a credibilidade do texto. Essa habilidade permite compreender criticamente discursos presentes no cotidiano tanto pelo que é dito quanto como e com que finalidade se diz.

No trecho destacado “Até mesmo a burocrática AVPN (Associação da Verdadeira Pizza Napolitana) aceita fornos a gás”, o autor utiliza um recurso argumentativo conhecido como argumento de autoridade. A AVPN é uma entidade tradicional e rigorosa na definição do que é uma pizza napolitana autêntica. Ao afirmar que até essa instituição aceita fornos a gás, o autor reforça sua tese, mostrando que, se uma referência tão exigente admite essa prática, ela é válida. Assim, a função dessa citação não é dizer que o forno a gás é melhor, mas sim que ele pode ser tão eficiente quanto o forno à lenha, contrariando a ideia inicial de que a lenha seria indispensável.

Portanto, a alternativa correta é a letra C (fundamenta que os fornos a gás são tão bons quanto os fornos à lenha), pois identifica corretamente o papel da referência à associação no fortalecimento do argumento.



Alternativa D: INCORRETA

fala em contextualização do processo, quando, na verdade, há um reforço argumentativo.



Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **MÉDIA**



Índice de acerto: **67%**

Como ficaram as respostas?

a) **26%**



b) **3%**



c) **67%**



d) **4%**



Leia os textos a seguir para responder às questões 9 e 10.

Texto 1

O humorista Léo Lins foi condenado a oito anos e três meses de prisão por propagar conteúdo contra minorias e grupos vulneráveis. A decisão atendeu a um pedido do Ministério Público Federal (MPF), que entrou com uma ação contra o humorista em 2023. Além da pena, o réu deverá pagar uma multa equivalente a 1.170 salários mínimos, em valores da época da gravação, e indenização de R\$303,6 mil por danos morais coletivos. Ainda cabe recurso. O vídeo, que foi gravado em 2022, mostra o humorista fazendo declarações ofensivas contra negros, idosos, obesos, pessoas com HIV, homossexuais, indígenas, nordestinos, evangélicos, judeus e pessoas com deficiência. Até agosto de 2023, quando foi retirada do ar por decisão judicial, a gravação acumulava mais de 3 milhões de visualizações em uma plataforma. (...)

Para a Justiça, apresentações como a do comediante incentivam a propagação de violência verbal e fomentam a intolerância. Além disso, a decisão diz que a atividade artística de humor não serve como “passe-livre” para a prática de crimes, e que a liberdade de expressão não pode ser usada como justificativa para disseminar discurso de ódio.

Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2025/06/03/leo-lins-e-condenado-a-oito-anos-de-prisao-por-publicar-conteudo-preconceituoso-e-discriminatorio-contras-minorias.ghtml>. Acesso: 14/08/2025. (Adaptado)

Texto 2

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato; (...)

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença; (...)

Art. 220. A manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição. (...)

§ 3º Compete à lei federal:

I - regular as diversões e espetáculos públicos (...)

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14/08/2025

QUESTÃO 9



Habilidade da matriz

Diferenciar liberdade de expressão de discursos de ódio, posicionando-se contrariamente a esse tipo de discurso e vislumbrando possibilidades de denúncia quando for o caso.

Considerando os textos, a liberdade de expressão no Brasil deve ser compreendida como um direito fundamental que

- a) admite restrições quando entra em contradição com outros direitos previstos na Constituição.
- b) garante imunidade judicial em casos de censura prévia ou punição posterior às apresentações.
- c) permite a manifestação artística ou humorística, contanto que haja intenção de divertir o público.
- d) protege a crítica a minorias, desde que essa crítica seja feita por meio de linguagem humorística.

QUESTÃO 9

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **62%**

Alternativa A: CORRETA

A questão avalia a habilidade de diferenciar liberdade de expressão de discursos de ódio a partir de princípios éticos do debate de ideias. Para resolvê-la, você precisa compreender que a liberdade de expressão é um direito fundamental, mas não absoluto, devendo ser exercido em equilíbrio com outros direitos igualmente garantidos pela Constituição, como a dignidade, a igualdade e a segurança.

No Texto I, é apresentado o caso do humorista Léo Lins, condenado judicialmente por declarações consideradas ofensivas a diferentes grupos sociais. Já o Texto II traz dispositivos da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 que asseguram a liberdade de manifestação do pensamento e da atividade artística. A questão exige que você articule essas duas informações para perceber que a garantia da liberdade de expressão não significa autorização irrestrita para qualquer tipo de manifestação, especialmente quando há violação de direitos fundamentais de outras pessoas ou grupos.

O gabarito é a letra A) admite restrições quando entra em contradição com outros direitos previstos na Constituição, pois essa alternativa expressa corretamente a ideia de que a liberdade de expressão possui limites jurídicos e éticos. As demais alternativas apresentam equívocos importantes.

Alternativa B: INCORRETA

Afirma haver imunidade judicial (proteção jurídica), o que contraria diretamente o caso apresentado, em que houve responsabilização legal.

Alternativa C: INCORRETA

Sugere que a intenção de se divertir seria suficiente para legitimar qualquer manifestação, desconsiderando que o humor também está sujeito a limites legais.

Alternativa D: INCORRETA

O uso de linguagem humorística não autoriza a reprodução de discursos discriminatórios ou preconceituosos, ainda que essa alternativa possa atrair candidatos que confundam liberdade de crítica com liberdade para ofensa.

Como ficaram as respostas?

 a) **62%**
●●●●●●

 b) **13%**
●●

 c) **19%**
●●

 d) **5%**
●

QUESTÃO 10



Habilidade da matriz

Inferir efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos de coesão sequencial (conjunções e articuladores textuais).

Os conectores sublinhados no Texto I (“por” e “quando”) têm as seguintes funções respectivamente:

- a) Indicar a causa da condenação e situar temporalmente os fatos relatados.
- b) Apresentar crítica social e indicar divergências na interpretação judicial dos fatos.
- c) Apontar a consequência da ação do humorista e estabelecer opinião sobre a gravidade do caso.
- d) Introduzir informações complementares e comparar diferentes ações legais ocorridas no processo.

QUESTÃO 10

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **80%**

Alternativa A: CORRETA

A questão avalia a habilidade de analisar efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos de coesão referencial e sequencial. Para resolvê-la, você precisa reconhecer como elementos linguísticos, como os conectores, organizam as ideias no texto e estabelecem relações de sentido entre as informações apresentadas.

No Texto I, que trata da condenação do humorista Léo Lins, a questão direciona sua atenção para os conectores “por” e “quando”. Para responder corretamente, é necessário perceber que esses elementos não aparecem de forma aleatória, mas exercem funções específicas na construção da coerência textual. O conector “por” estabelece uma relação de causa, indicando o motivo da condenação, enquanto “quando” marca uma relação temporal, situando o momento em que determinado fato ocorreu. Esses recursos ajudam a organizar a progressão das informações e a tornar a narrativa mais clara para o leitor.

O gabarito é a letra A) indicar a causa da condenação e situar temporalmente os fatos relatados, pois essa alternativa identifica corretamente as funções exercidas pelos conectores no texto. As demais alternativas não correspondem aos efeitos de sentido observados.

Alternativa B: INCORRETA

Atribui aos conectores funções argumentativas, como crítica social ou divergência de interpretação, que não se verificam no trecho.

Alternativa C: INCORRETA

Sugere que os conectores expressam consequência e opinião, quando, na verdade, estabelecem relações de causa e tempo.

Alternativa D: INCORRETA

Não há comparação entre ações legais nem simples acréscimo de informações, mas relações lógico-semânticas bem definidas entre os fatos apresentados.

Como ficaram as respostas?

 a) **80%**



 b) **4%**



 c) **11%**



 d) **6%**



QUESTÃO 11



Habilidade da matriz

Interpretar, em poemas, efeitos produzidos pelo uso de recursos expressivos sonoros (estrofação, rimas, aliterações etc.), semânticos (figuras de linguagem, imagens) e sua relação com o texto verbal.

Leia trecho do poema “O verbo tem que pegar delírio”, de Manoel de Barros:

VII

No descomeço era o verbo.
Só depois é que veio o delírio do verbo.
O delírio do verbo estava no começo,
lá onde a criança diz: Eu escuto a cor dos passarinhos.
A criança não sabe que o verbo escutar não funciona
para cor, mas para som.
Então se a criança muda a função de um verbo, ele delira.
E pois. Em poesia que é voz de poeta, que é a voz de fazer
nascimentos -
O verbo tem que pegar delírio.

VIII

Um girassol se apropriou de Deus: foi em Van Gogh.

BARROS, Manoel de. **Livro das Ignorças**.
Rio de Janeiro: Record, 1997. Fragmento

O trecho do poema de Manoel de Barros que associa percepções sensoriais distintas é:

- a) “No descomeço era o verbo”.
- b) “Eu escuto a cor dos passarinhos”
- c) “Então se a criança muda a função de um verbo, ele delira”.
- d) “Um girassol se apropriou de Deus: foi em Van Gogh”.

QUESTÃO 11

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **78%**

Alternativa A: INCORRETA

Apresenta uma construção poética mais abstrata, mas sem a fusão entre sentidos, o que pode confundir candidatos que associem qualquer linguagem figurada à sinestesia.

Alternativa B: CORRETA

A questão avalia a habilidade de identificar figuras de linguagem em textos diversos, especificamente a sinestesia, recurso expressivo que consiste na associação de percepções sensoriais distintas. Para resolvê-la, você precisa ir além da compreensão literal do texto e perceber como a linguagem poética pode criar efeitos de sentido por meio de combinações incomuns entre palavras e sensações.

No poema de Manoel de Barros, há uma valorização do uso inventivo da linguagem, expressa na ideia do “delírio do verbo”, isto é, da ruptura com usos convencionais da língua. A questão exige que você identifique, entre os trechos apresentados, aquele em que ocorre a fusão entre diferentes campos sensoriais. No verso “Eu escuto a cor dos passarinhos”, o verbo “escutar”, associado à audição, aparece ligado ao substantivo “cor”, relacionado à visão. Essa combinação produz uma imagem poética característica da sinestesia.

O gabarito é a letra B) “Eu escuto a cor dos passarinhos”, pois esse trecho apresenta claramente a associação entre percepções sensoriais distintas. As demais alternativas não correspondem ao recurso solicitado.

Alternativa C: INCORRETA

Trata de uma reflexão sobre o funcionamento da linguagem, em nível metalinguístico, e não da combinação entre sensações, que seria a sinestesia.

Alternativa D: INCORRETA

Embora construa uma imagem poética expressiva, não promove a mistura de percepções sensoriais.

Como ficaram as respostas?

 a) **3%**



 b) **78%**



 c) **11%**



 d) **8%**



QUESTÃO 12



Habilidade da matriz

Identificar, em textos lidos, verbos na voz ativa e na voz passiva, interpretando os efeitos de sentido de sujeito ativo e passivo (agente da passiva).

Leia este trecho de reportagem:

Comissão debate massacre de Sem-tetos em Betim

A demora no inquérito de apuração das mortes dos trabalhadores Erionides Anastácio dos Santos e Elder Gonçalves de Souza, ocorrida há exatamente um ano, no bairro Bandeirinhas, em Betim, foi o assunto principal debatido na reunião da Comissão de Direitos Humanos realizada nesta quarta-feira (26/04/2000). Os dois homens **foram mortos** durante um confronto entre a Polícia Militar e um grupo de sem-teto que ocupava um terreno da prefeitura de Betim conhecido como Vila da Bandeira Vermelha. Com o Auditório da Assembleia lotado de manifestantes com cartazes que lembravam a morte dos sem-teto, os deputados também ouviram várias denúncias contra o prefeito de Betim, Jêsus Lima.

Disponível em: <https://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2000/04/SCT168176.html>. Acesso em: 12/09/2025

Qual é o efeito de sentido do trecho “foram mortos” destacado na reportagem?

- a) Desfocar a autoria da ação policial.
- b) Destacar os motivos do ato violento.
- c) Desconectar as mortes da atuação do prefeito de Betim.
- d) Deslegitimar o papel da Comissão de Direitos Humanos.

QUESTÃO 12



Alternativa A: CORRETA

Esta questão avalia sua capacidade de compreender como as escolhas entre voz ativa e voz passiva influenciam a construção de sentidos em um texto. Na voz ativa, o sujeito aparece como agente da ação, o que tende a tornar a informação mais direta e explícita; já na voz passiva, o foco se desloca para o paciente (quem sofre a ação), podendo atenuar ou até omitir o responsável pelo ocorrido. Em textos jornalísticos, essa estratégia é frequentemente utilizada para conferir um tom de impessoalidade, cautela ou neutralidade, especialmente em situações que envolvem conflito, responsabilidade institucional ou temas sensíveis. Assim, a habilidade exigida aqui é perceber como a forma verbal contribui para destacar, suavizar ou desfocar a autoria de uma ação, produzindo efeitos de sentido específicos.

No trecho apresentado “Os dois homens foram mortos durante um confronto entre a Polícia Militar e um grupo de sem-teto”, o verbo está na voz passiva analítica (“foram mortos”). Isso faz com que o enunciado destaque o fato ocorrido (a morte dos trabalhadores), mas não explicita diretamente quem realizou a ação de matar. Embora o contexto mencione um confronto com a Polícia Militar, a estrutura da frase evita atribuir a autoria de forma direta. Esse tipo de construção é comum em textos jornalísticos, pois pode conferir um tom de maior neutralidade ou cautela, especialmente em situações delicadas ou que envolvem responsabilidade institucional. Portanto, o efeito de sentido produzido pelo uso de “foram mortos” é o de desfocar a autoria da ação, deixando em segundo plano quem efetivamente causou as mortes.

A alternativa correta é a letra A) Desfocar a autoria da ação policial: a voz passiva reduz a visibilidade dos responsáveis pela ação, enfatizando o resultado sofrido pelos trabalhadores, sua morte.



Alternativa B: INCORRETA

Fala em destacar motivos, o que não ocorre.



Alternativa C: INCORRETA

Trata de uma relação direta entre as mortes e o prefeito, que não é sugerida pela construção verbal.



Alternativa D: INCORRETA

Menciona deslegitimar a Comissão, algo que não é sugerido pelo trecho.



Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **DIFÍCIL**



Índice de acerto: **24%**

Como ficaram as respostas?



a) **24%**



b) **45%**



c) **12%**



d) **19%**



Matemática e suas Tecnologias

QUESTÃO 13



Habilidade da matriz

Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.

Disputada há mais de um século, a Copa América é a competição mais antiga do mundo entre seleções de futebol, reunindo as equipes nacionais do continente americano em confrontos históricos. Ao longo de sua trajetória, foi realizada em diferentes intervalos de tempo. A partir de sua edição de 1987 até 2001, ocorreu a cada 2 anos; de 2001 a 2007, passou a ser disputada a cada 3 anos; e, desde 2007, passou a ocorrer a cada 4 anos, formato que permanece até hoje.

A Copa do Mundo de Futebol, por sua vez, teve sua primeira edição em 1930, no Uruguai. Desde então, é realizada a cada 4 anos, com exceção de 1942 e 1946, quando não ocorreu devido à Segunda Guerra Mundial. As edições mais recentes foram disputadas em 2018, na Rússia, e em 2022, no Qatar.

Em quantas edições a Copa do Mundo e a Copa América ocorreram no mesmo ano desde 1987 até 2015?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

QUESTÃO 13

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **49%**

Alternativa A: CORRETA

Resposta Correta. Uma boa estratégia para esse tipo de questão é listar os anos em sequência antes de procurar coincidências.

Copa América (1987–2015):

- De 1987 a 2001 (a cada 2 anos): 1987, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997, 1999, 2001
- De 2001 a 2007 (a cada 3 anos): 2001, 2004, 2007
- De 2007 a 2015 (a cada 4 anos): 2007, 2011, 2015

Lista final: 1987, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997, 1999, 2001, 2004, 2007, 2011, 2015

Copa do Mundo (1987–2015):

1990, 1994, 1998, 2002, 2006, 2010, 2014

Interseção: Não há anos comuns entre as duas listas.

Alternativa B: INCORRETA

Erro comum de considerar 2004 como coincidência, pois houve Copa América e o ano é múltiplo de 4. Contudo, a Copa do Mundo não ocorreu em 2004, e sim em 2002 e 2006.

Alternativa C: INCORRETA

Resposta que pode surgir se o aluno supuser que em dois anos, como 1998 e 2014, houve coincidência, desconsiderando que a Copa América não foi disputada nesses anos.

Alternativa D: INCORRETA

O aluno desconsidera as mudanças reais no intervalo da Copa América (2 anos até 2001, 3 anos até 2007 e 4 anos a partir de 2007) e assume que todo o período de 1987 a 2015 seguiu uma frequência de 3 em 3 anos. Com isso, ele encontra coincidências inexistentes (1990, 2002 e 2014).

Como ficaram as respostas?

 a) **49%**



 b) **12%**



 c) **21%**



 d) **18%**



QUESTÃO 14



Habilidade da matriz

Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.

A tabela a seguir mostra as temperaturas mínimas registradas nos 10 primeiros dias do mês de julho de 2025 na Estação Belo Horizonte – Pampulha:

dia	temperatura mínima (°C)
01/07	13,5
02/07	13,1
03/07	12,0
04/07	12,0
05/07	10,6
06/07	10,4
07/07	10,8
08/07	10,1
09/07	10,7
10/07	12,2

Disponível em: <https://tempo.inmet.gov.br/TabelaEstacoes/A521>.
Acesso em: 12/09/2025

A mediana das temperaturas mínimas apresentadas, em graus Celsius (°C), é

- a) 10,50
- b) 10,80
- c) 11,40
- d) 11,54

QUESTÃO 14

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **DIFÍCIL**

 Índice de acerto: **28%**

 Alternativa A: INCORRETA

O candidato não ordena a amostra antes de efetuar a média dos termos centrais e faz $(10,6+10,4)/2=10,5$.

 Alternativa B: INCORRETA

O aluno identifica corretamente o 5º valor após ordenar (10,8), mas esquece que, com número par de dados, a mediana é a média dos dois valores centrais (5º e 6º), não apenas o 5º.

 Alternativa C: CORRETA

Passo 1 – Ordenar os dados (°C):

10,1; 10,4; 10,6; 10,7; 10,8; 12,0; 12,0; 12,2; 13,1; 13,5.

Passo 2 – Identificar a mediana ($n = 10$, par):

Como há 10 valores (quantidade par), a mediana é a média entre os dois termos centrais.

Mediana = média entre o 5º e o 6º valores
 $\rightarrow (10,8+12,0)/2=11,4$

 Alternativa D: INCORRETA

Calcula a média no lugar da mediana.

Como ficaram as respostas?

 a) **22%**

■■■

 b) **23%**

■■■

 c) **28%**

■■■

 d) **27%**

■■■

QUESTÃO 15



Habilidade da matriz

Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.

O *preço dinâmico* em aplicativos de transporte é um sistema que ajusta o valor das corridas de acordo com a oferta de motoristas e a demanda de passageiros em tempo real. Em síntese, quando há muitos pedidos e poucos motoristas disponíveis, o preço sobe para incentivar mais motoristas a se conectarem ao aplicativo. Esse aumento é feito aplicando-se um fator multiplicador sobre o valor base da corrida. Além disso, existe uma taxa fixa, cobrada em todas as corridas, independentemente do fator aplicado.

Em determinado dia, o valor base de uma corrida era de R\$20,00 e a taxa fixa era de R\$5,00. Com a alta demanda, o preço total de uma corrida passou para R\$50,00.

Qual foi o valor do fator multiplicador aplicado?

- a) 2,00
- b) 2,25
- c) 2,50
- d) 2,75

QUESTÃO 15

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **DIFÍCIL**

 Índice de acerto: **29%**

 Alternativa A: INCORRETA

Incorreta: O aluno monta $x(20 + 5) = 50$, obtendo $x = 2$, incluindo a taxa fixa no valor dinâmico.

 Alternativa B: CORRETA

$$20x + 5 = 50$$

$$20x = 45$$

$$x = 45/20 = 2,25$$

 Alternativa C: INCORRETA

O aluno esquece a taxa fixa e faz $20x = 50 \rightarrow x = 2,5$.

 Alternativa D: INCORRETA

Parte da equação correta $20x + 5 = 50$, mas, ao “passar o 5”, comete um erro de sinal e soma em vez de subtrair: $20x = 55 \rightarrow x = 2,75$.

Como ficaram as respostas?

 a) **34%**



 b) **29%**



 c) **30%**



 d) **7%**



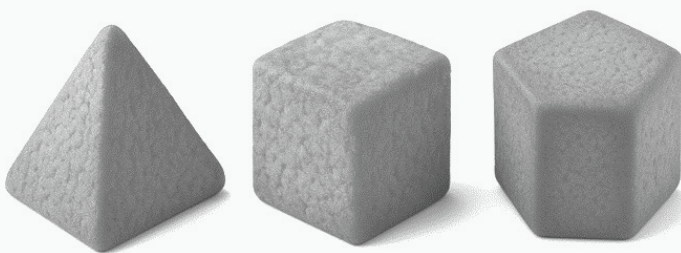
QUESTÃO 16



Habilidade da matriz

Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial..

Uma confeitaria produz biscoitos em formatos inspirados em sólidos geométricos, tais quais os mostrados a seguir em formato de pirâmide de base quadrada, de cubo e de prisma de base pentagonal.



Qual o número de vértices, faces e arestas de cada um destes sólidos, nesta ordem?

- a) Pirâmide 4, 2 e 5; Cubo 7, 3 e 9; Prisma 9, 4 e 12.
- b) Pirâmide 5, 5 e 8; Cubo 6, 8 e 12; Prisma 10, 7 e 15.
- c) Pirâmide 4, 4 e 6; Cubo 8, 6 e 12; Prisma 12, 7 e 18.
- d) Pirâmide 5, 5 e 8; Cubo 8, 6 e 12; Prisma 10, 7 e 15.

QUESTÃO 16

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **68%**

 Alternativa A: INCORRETA

O candidato conta apenas os elementos visíveis na imagem.

 Alternativa B: INCORRETA

O candidato confunde vértices com faces do cubo.

 Alternativa C: INCORRETA

O candidato pensa numa pirâmide de base triangular e num prisma de base hexagonal.

 Alternativa D: CORRETA

1. Pirâmide de base quadrada (1ª da imagem)

- Vértices (cantinhos): a base tem 4 cantos e há mais 1 no ápice → 5.
- Faces (lados “chapados”): 1 base quadrada + 4 triângulos laterais → 5.
- Arestas (linhas de encontro das faces): 4 da base + 4 que sobem até o ápice → 8.

2. Cubo (2ª da imagem)

- Vértices: pense num dado: são 8 cantos.
- Faces: são 6 quadrados (frente, trás, direita, esquerda, teto, piso).
- Arestas: conte assim: 4 em cima + 4 embaixo + 4 colunas ligando as duas tampas → 12.

3. Prisma de base pentagonal (3ª da imagem)

- Vértices: há dois pentágonos (um em cima e outro embaixo), cada um com 5 cantos → 10.
- Faces: 2 bases (os dois pentágonos) + 5 retângulos laterais (um para cada lado do pentágono) → 7.
- Arestas: em cada base existem 5 bordas; além disso, há 5 bordas verticais ligando as bases → 15.

Portanto, na ordem da imagem:

(5 vértices, 5 faces, 8 arestas); (8, 6, 12); (10, 7, 15)
→ alternativa d.

Como ficaram as respostas?

 a) **6%**

 b) **13%**

 c) **13%**

 d) **68%**

QUESTÃO 17



Habilidade da matriz

Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.

Durante uma gincana em comemoração ao Dia das Crianças, as turmas do 9ºA e 9ºB disputaram uma prova em que o vencedor seria quem conseguisse armazenar a maior quantidade de água em caixas em formato de prismas retangulares.

A turma do 9ºA encheu 6 caixas pequenas e a turma do 9ºB encheu 1 caixa grande. Cada caixa pequena comportava 500 mL de líquido. A caixa grande era duas vezes mais comprida, duas vezes mais larga e duas vezes mais alta do que a caixa pequena.

A turma vencedora e a quantidade de água armazenada por ela foi

- a) 9ºA com 1 litro.
- b) 9ºB com 2 litros.
- c) 9ºA com 3 litros.
- d) 9ºB com 4 litros.

QUESTÃO 17

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **35%**



Alternativa A: INCORRETA

O aluno não reconhece a relação de proporcionalidade da caixa grande ou não consegue converter corretamente 1000 mL para 1 litro, pode escolher essa opção ao acaso.



Alternativa B: INCORRETA

O aluno compreende que há um aumento no volume ao dobrar as dimensões, mas apenas relaciona o dobro a dois e, incorretamente, conclui que o 9º B venceu com 2L de água na caixa grande.



Alternativa C: INCORRETA

O aluno calcula o volume total das caixas pequenas multiplicando $6 \times 500 \text{ mL} = 3000 \text{ mL} = 3 \text{ litros}$, mas esquece ou não considera o efeito do aumento do volume da caixa grande, pensando que o 9º A venceu.



Alternativa D: CORRETA

A questão requer que o candidato compreenda como o volume de um bloco retangular varia quando suas dimensões são ampliadas. Não é necessário usar fórmulas matemáticas, mas sim entender que, ao dobrar o comprimento, a largura e a altura de uma caixa, seu volume aumenta $2 \times 2 \times 2 = 8$ vezes. Assim, a turma do 9ºB encheu uma caixa grande, que equivale a 8 vezes o volume de uma pequena. Como cada caixa pequena comporta 500 mL, a grande comporta: $8 \times 500 \text{ mL} = 4000 \text{ mL} = 4 \text{ litros}$. Já a turma do 9ºA encheu 6 caixas pequenas, totalizando: $6 \times 500 \text{ mL} = 3000 \text{ mL} = 3 \text{ litros}$. Logo, a turma do 9º B armazenou a maior quantidade de líquido, 4L.

Como ficaram as respostas?

 a) **2%**

 b) **5%**

 c) **58%**

 d) **35%**

QUESTÃO 18



Habilidade da matriz

Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos.

Um centro de distribuição recebeu 480 caixas de produtos para serem armazenadas em três setores:

No Setor A, foram organizadas 8 prateleiras com 12 caixas cada.

No Setor B, foram organizadas 5 prateleiras com 18 caixas cada e mais 4 prateleiras com 15 caixas cada.

As caixas restantes foram destinadas ao Setor C e organizadas em 6 prateleiras, de modo que cada prateleira recebeu a mesma quantidade de caixas.

O número de caixas em cada prateleira do Setor C é

- a) 39
- b) 41
- c) 42
- d) 47

QUESTÃO 18

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **62%**

 Alternativa A: CORRETA

No Setor A há $8 \times 12 = 96$ caixas; no Setor B há $5 \times 18 + 4 \times 15 = 90 + 60 = 150$ caixas; juntos, A e B têm $96 + 150 = 246$ caixas. Restam $480 - 246 = 234$ caixas para o Setor C, que foram divididas igualmente em 6 prateleiras: $234 : 6 = 39$ caixas por prateleira. Portanto, a resposta correta é A.

 Alternativa B: INCORRETA

Pode surgir um erro de subtração ao calcular as caixas restantes para o Setor C, por exemplo, considerando $480 - 246 = 244$ (em vez de 234) e depois dividindo $244 : 6 = 41$ (erro de reagrupamento na subtração).

 Alternativa C: INCORRETA

Como a divisão exige saber que $6 \times 3 = 18$ e $6 \times 4 = 24$, alguns alunos podem confundir e escolhem o múltiplo errado (24 - mais próximo), errando o quociente parcial.

 Alternativa D: INCORRETA

Erro na multiplicação $12 \times 8 = 86$ e $18 \times 5 = 50$ (erro de reagrupamento na adição).

Como ficaram as respostas?

 a) **62%**
● ● ● ● ● ● ● ●

 b) **14%**
● ●

 c) **15%**
● ●

 d) **9%**
●

QUESTÃO 19



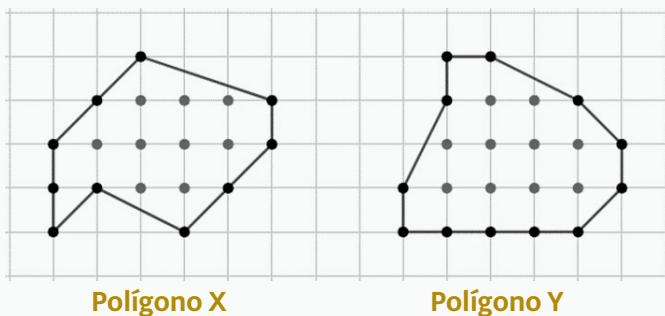
Habilidade da matriz

Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.

O Teorema de Pick é utilizado para calcular áreas de polígonos, cujos vértices são pontos de uma malha quadriculada, através da seguinte relação, em que I é o número de pontos da malha quadriculada situados no interior do polígono e B é o número de pontos da malha quadriculada situados sobre o contorno (borda) do polígono:

$$A = I + \frac{B}{2} - 1$$

Na figura a seguir, o Polígono X possui 9 pontos interiores e 10 pontos na borda, obtendo uma área de 13 unidades de área:



A área do polígono Y, em unidades de área, é

- a) 15
- b) 16
- c) 17
- d) 18

QUESTÃO 19

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **69%**

 Alternativa A: CORRETA

No polígono Y, Mariana contou 10 pontos interiores e 12 pontos na borda. Aplicando esses valores na fórmula do Teorema de Pick, que estabelece $A = I + B/2 - 1$, temos que: $A = 10 + 12/2 - 1 = 10 + 6 - 1 = 15$ unidades de área.

 Alternativa B: INCORRETA

O candidato, ao substituir os valores na fórmula, inverteu os significados de I e B, usando $I = 12$ e $B = 10$ em vez de $I = 10$ e $B = 12$. Dessa forma, calculou: $12 + 5 - 1 = 16$.

 Alternativa C: INCORRETA

O candidato troca o -1 por $+1$ na fórmula, fazendo $10 + 6 + 1 = 17$.

 Alternativa D: INCORRETA

O candidato inverteu I e B, além de trocar -1 por $+1$, $12 + 5 + 1 = 18$.

Como ficaram as respostas?

 a) **69%**
● ● ● ● ● ● ● ●

 b) **15%**
● ●

 c) **7%**
●

 d) **8%**
●

QUESTÃO 20



Habilidade da matriz

Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, no contexto de educação financeira, entre outros.

O Imposto de Renda é um tributo federal cobrado sobre o salário dos trabalhadores. Atualmente, quem recebe até dois salários mínimos por mês está isento do pagamento, ou seja, não paga imposto. Para quem ganha acima desse valor, o imposto é calculado aplicando-se uma alíquota (percentual) sobre a parcela que ultrapassa a faixa de isenção.

Uma professora que possui salário mensal de R\$ 3.224,00 tem Imposto de Renda mensal calculado aplicando-se uma alíquota de 7,5% sobre o valor que excede a faixa de isenção. Até abril de 2025, essa faixa correspondia a R\$ 2.824,00, a partir de maio de 2025, passou para R\$ 3.036,00

A redução no valor do imposto pago mensalmente por essa professora a partir de maio de 2025 foi de

- a) 11%
- b) 47%
- c) 53%
- d) 89%

QUESTÃO 20

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **20%**

 Alternativa A: INCORRETA

O candidato divide os valores de imposto pagos inicial e final, $14,10/15,90 = 0,89 = 89\%$ e considera o complementar, ou seja, $100\% - 89\% = 11\%$

 Alternativa B: INCORRETA

O candidato calcula corretamente o valor do imposto pago antes da mudança da faixa de isenção e após a atualização, mas não calcula a diferença, fazendo $14,10/30 = 0,47 = 47\%$.

 Alternativa C: CORRETA

Alternativa correta. Antes da mudança, a base de cálculo do imposto era de R\$400,00 (diferença entre a renda de R\$3.224,00 e a faixa de isenção de R\$2.824,00), resultando em um imposto de R\$30,00, considerando a alíquota de 7,5%. Após a atualização da faixa de isenção para R\$3.036,00, a base caiu para R\$188,00, e o imposto passou a ser R\$14,10. Dessa forma, houve uma redução de R\$15,90 no valor pago, o que corresponde a uma redução percentual de $15,90/30 = 0,53 = 53\%$ no imposto mensal pago pela professora.

 Alternativa D: INCORRETA

O candidato divide os valores de imposto pagos inicial e final, $14,10/15,90 = 0,89 = 89\%$

Como ficaram as respostas?

 a) **42%**
■■■■■

 b) **32%**
■■■■■

 c) **20%**
■■■

 d) **6%**
■

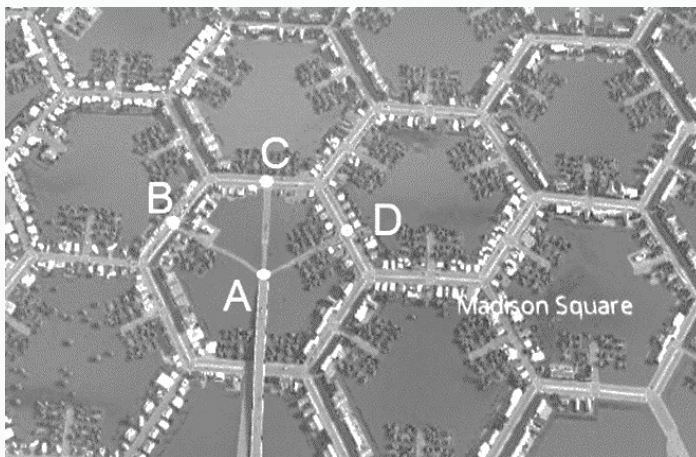
QUESTÃO 21



Habilidade da matriz

Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos

A figura a seguir apresenta o mapa de uma cidade, cuja área foi dividida em áreas hexagonais, em que os lados desses hexágonos regulares são ruas. O hexágono em destaque possui três ruas internas, sendo os pontos A, B, C e D pertencentes a essas ruas, com o ponto A no centro e os demais nos pontos médios dos lados.



Disponível em: https://www.reddit.com/r/CitiesSkylines/comments/5lfqdo/hex_town/?tl=pt-br#lightbox. Acesso em: 12/09/2025 (Adaptada)

A medida, em graus, do menor ângulo formado pelos segmentos AC e AD é

- a) 60
- b) 90
- c) 120
- d) 300

QUESTÃO 21

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **63%**

 Alternativa A: CORRETA

o quadrilátero convexo que contém os vértices A, C, D e um vértice do hexágono possui dois ângulos retos, em C e D, e um ângulo interno do hexágono, que é regular, 120° . Logo: $C\hat{A}D + 90^\circ + 90^\circ + 120^\circ = 360^\circ (\rightarrow) C\hat{A}D = 60^\circ$.

 Alternativa B: INCORRETA

erroneamente destaca o quadrilátero convexo que contém os vértices A, C, D e um vértice do hexágono e divide a soma dos ângulos internos por quatro, logo: $360^\circ \div 4 = 90^\circ$.

 Alternativa C: INCORRETA

marca a opção que apresenta o valor do ângulo interno do hexágono regular.

 Alternativa D: INCORRETA

marca a opção que apresenta o valor do ângulo externo.

Como ficaram as respostas?

 a) **63%**
● ● ● ● ● ● ● ●

 b) **22%**
● ● ●

 c) **13%**
● ●

 d) **1%**
●

QUESTÃO 22



Habilidade da matriz

Resolver e elaborar problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.

Correios adere à sustentabilidade com frota de 5 mil carros elétricos

Os Correios investirão na compra de 5 mil veículos elétricos em 2025 para reduzir emissões de carbono. Parte do projeto "Correios do Futuro", a frota atenderá 8 estados e o DF. O grupo Stellantis apoiou a iniciativa com a doação de 50 vans elétricas

👤 Allan Ricardo 📅 Publicado em: 14/12/2024 15:04 🔄 Atualizado em: 19/12/2024 19:37

Disponível em: <https://economicnewsbrasil.com.br/2024/12/14/correios-investem-em-frota-sustentavel-com-aquisicao-de-5-mil-veiculos-eletricos/>. Acesso em: 12/09/2025

Suponha que essa quantidade de veículos seja dividida em dois tipos, motos e carros, e que, para futuras manutenções na frota, os Correios decidam adquirir a quantidade exata de pneus que esses veículos necessitam. Sabe-se ainda que serão adquiridos 16.400 pneus e que motos utilizam 2 pneus, enquanto os carros utilizam 4 pneus.

Quantos pneus de moto serão adquiridos?

- a) 1.200
- b) 3.600
- c) 3.800
- d) 6.400

QUESTÃO 22

Parecer sobre a anulação

 O recurso ao Item 47 argumenta que, embora o gabarito aponte a letra (a), a alternativa (b) também se relaciona positivamente com esses direitos, uma vez que menciona o resgate de pessoas em situação análoga à escravidão. Tal ação representa a efetivação prática dos direitos fundamentais à liberdade, à dignidade humana e à proibição de tratamento degradante — todos previstos no Artigo 5º, incisos III e caput.

Sendo assim, é possível verificar que a resposta correta da questão depende da maneira que o comando “relaciona-se positivamente” é interpretado, sendo essa a causa da subjetividade. Esse termo poderia ser um sinônimo de “expressa/declara”, que geraria o gabarito “A”; ou um sinônimo de “exemplifica sua proteção” que alteraria o gabarito para a alternativa “B”, o que demonstra a subjetividade da questão. Consta-se que o enunciado apresenta ambiguidade interpretativa no uso da expressão “relaciona-se positivamente”, permitindo diferentes leituras quanto ao critério de correção.

PARECER

Diante da possibilidade de múltiplas respostas consideradas corretas e visando preservar a isonomia entre os participantes, defere-se o recurso, emitindo parecer de anulação da questão com pontuação atribuída a todas as pessoas candidatas que realizaram a prova, conforme item 7.3.1, sendo esta uma decisão definitiva.

QUESTÃO 23



Habilidade da matriz

Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.

A seguir tem-se os ingredientes necessários para se fazer um pão caseiro:

Ingredientes (3 porções)



1 kg de farinha de trigo aproximadamente



1 e 1/2 xícara de leite morno (aprox. 400 ml)



1/2 xícara de água morna



1/2 xícara de óleo (aprox. 100 ml)



4 colheres (sopa) de açúcar (aprox. 200 g)



1 colher (sopa) de sal



2 ovos



10 g de fermento biológico seco

Disponível em: https://www.reddit.com/r/CitiesSkylines/comments/5lfqdo/hex_town/?tl=pt-br#lightbox. Acesso em: 12/09/2025

O dono de uma padaria possui 200g de fermento biológico seco e pretende utilizá-lo integralmente na fabricação de pães caseiros, seguindo as proporções da receita apresentada.

Quantas xícaras de água morna ele vai precisar?

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) 40

QUESTÃO 23

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **55%**

 Alternativa A: CORRETA

Com 200 g de fermento é possível fazer $200 \div 10 = 20$ receitas, logo ele precisará de $20 \times \frac{1}{2} = 10$ xícaras de água morna.

 Alternativa B: INCORRETA

Com 200 g de fermento é possível fazer $200 \div 10 = 20$ receitas e apresentou esse resultado como resposta.

 Alternativa C: INCORRETA

1 e meio do leite morno e com 200 g de fermento é possível fazer $200 \div 10 = 20$ receitas, logo ele precisará de $20 \times 1 \frac{1}{2} = 30$ xícaras de água morna.

 Alternativa D: INCORRETA

Fez conta errada com a fração, considerou $20 \div \frac{1}{2} = 40$.

Como ficaram as respostas?

 a) **55%**


 b) **27%**


 c) **10%**


 d) **8%**

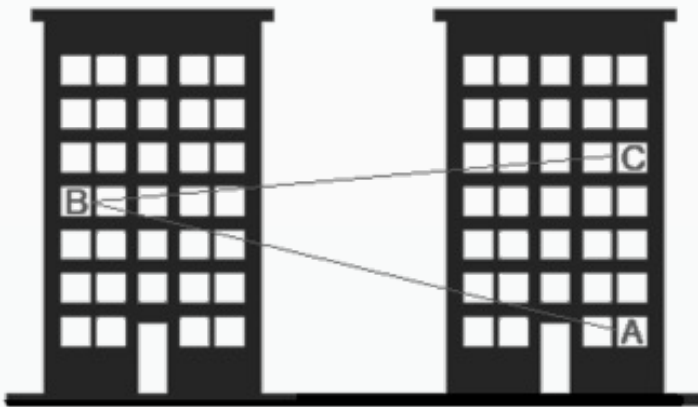

QUESTÃO 24



Habilidade da matriz

Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.

Na figura a seguir o morador A avista o morador B com um ângulo de elevação de 40° , que por sua vez avista o morador C com um ângulo de elevação de 28° . Considere o ângulo de elevação como sendo o ângulo formado entre a linha que une os dois moradores e a horizontal e que os dois prédios estão sob um mesmo plano.



Em dado momento o morador B que avista o morador A eleva sua visão até visualizar o morador C.

Qual o ângulo, em graus, a visão do morador B percorreu?

- a) 12
- b) 50
- c) 62
- d) 68

QUESTÃO 24

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **44%**



Alternativa A: INCORRETA

Subtraiu os ângulos dados $40^\circ - 28^\circ = 12^\circ$



Alternativa B: INCORRETA

Considerou o ângulo $\widehat{ABC}$ como complementar do ângulo de elevação com o morador A avista o morador B.



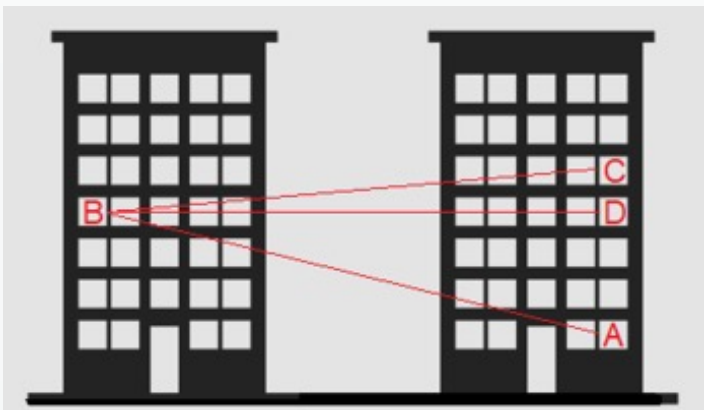
Alternativa C: INCORRETA

Considerou o ângulo $\widehat{ABC}$ como complementar do ângulo de elevação com o morador B avista o morador C.



Alternativa D: CORRETA

O ângulo $\widehat{ABC} = 40^\circ + 28^\circ = 68^\circ$, como vamos provar: considere o ponto D, que está no mesmo nível do ponto B, portanto $\widehat{ABD} = 40^\circ$, alterno interno com o ângulo dado (elevação com o morador A avista o morador B), da mesma forma temos que $\widehat{CBD} = 28^\circ$.



Como ficaram as respostas?

 a) **32%**
■■■■

 b) **12%**
■■

 c) **13%**
■■

 d) **44%**
■■■■■

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

QUESTÃO 25



Habilidade da matriz

Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção.

Com redução da transmissão vertical do HIV, Brasil avança rumo à certificação internacional.

O Brasil conseguiu reduzir a transmissão do HIV de mãe para filho. Em 2023, essa forma de transmissão foi menor que 2% dos casos. Também diminuiu o número de crianças infectadas: menos de 1 caso a cada 2 mil nascimentos. Por isso, o país pode receber um reconhecimento internacional importante da Organização Mundial de Saúde. Esse avanço aconteceu graças ao trabalho do SUS e de políticas públicas de saúde. A cada 100 gestantes, 95 fizeram testes de HIV e receberam tratamento quando necessário, contribuindo para a diminuição da mortalidade por Aids, sendo a menor taxa nos últimos dez anos. A meta é eliminar a transmissão vertical de HIV e outras doenças até 2030.

Fonte: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/junho/com-reducao-da-transmissao-vertical-do-hiv-brasil-avanca-rumo-a-certificacao-internacional>. Acesso em: 12/09/2025. (Adaptado)

Uma forma de transmissão vertical do HIV é

- a) o aleitamento materno.
- b) a partilha de copos e talheres.
- c) a relação sexual sem proteção.
- d) o compartilhamento de seringas.

QUESTÃO 25

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **45%**

 Alternativa A: CORRETA

É uma via de transmissão vertical, pois o vírus pode ser transmitido da mãe para o bebê durante a amamentação.

 Alternativa B: INCORRETA

Não é uma forma de transmissão do HIV, pois o vírus não sobrevive em superfícies nem é transmitido por saliva.

 Alternativa C: INCORRETA

Representa transmissão horizontal (sexo sem proteção, uso de materiais perfurocortantes contaminados ou transfusão de sangue contaminado), e não vertical (de mãe para filho durante a gravidez, parto ou amamentação).

 Alternativa D: INCORRETA

Caracteriza transmissão horizontal, não vertical.

Como ficaram as respostas?

 a) **45%**


 b) **2%**


 c) **47%**


 d) **6%**


QUESTÃO 26



Habilidade da matriz

Relacionar as queimadas com a morte dos seres vivos, destruição e perda de fertilidade do solo, aceleração do processo de desertificação e erosão. (Currículo de MG - Terra e Universo/ impactos ambientais).

Incêndios em MG queimaram 17% da área total do estado em 40 anos

Durante o período, foram mais de 10 milhões de hectares queimados ao menos uma vez, segundo o MapBiomias. As queimadas aumentaram principalmente entre 2014 e 2023, enquanto 2024 foi um ano crítico. Cerrado e Mata Atlântica, predominantes no estado, foram os biomas mais afetados. O avanço do desmatamento e as mudanças climáticas tornam a vegetação mais vulnerável. Um projeto de lei no Congresso propõe aumentar penas para quem provocar incêndios, pois há uma estimativa de que mais de 90% dos incêndios florestais no Brasil são causados por ação humana. Enquanto alguns defendem punições mais severas, outros apontam falhas na fiscalização, como a falta de infraestrutura e funcionários.

Fonte: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2025/06/25/incendios-em-mg-queimaram-17percent-da-area-total-do-estado-em-40-anos.ghtml>. Acesso em: 12/09/2025. (Adaptado)

Uma consequência das queimadas e sua respectiva razão é:

- a) a melhora permanente na fertilidade do solo, pois as cinzas são adubos naturais.
- b) a proteção do solo contra a desertificação, pois não há mais raízes para retirar água.
- c) o aumento da biodiversidade, pois a exposição do solo à luz solar atrai novas espécies.
- d) a maior chance de erosão, pois a falta de cobertura vegetal facilita o desgaste do solo.

QUESTÃO 26

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **88%**

 Alternativa A: INCORRETA

A cinza pode até adubar temporariamente, mas o fogo destrói matéria orgânica, nutrientes, e reduz a biodiversidade, empobrecendo o solo a longo prazo.

 Alternativa B: INCORRETA

A falta de vegetação e raízes acelera a perda de água e nutrientes, favorecendo a desertificação, não protegendo o solo.

 Alternativa C: INCORRETA

Queimadas destroem habitats e reduzem a biodiversidade. Espécies oportunistas e resistentes podem aparecer, mas não compensam a perda geral.

 Alternativa D: CORRETA

A vegetação protege o solo contra impacto direto da chuva e do vento. Sem ela, o solo fica exposto e vulnerável à erosão.

Como ficaram as respostas?

 a) **4%**



 b) **5%**



 c) **3%**



 d) **88%**



QUESTÃO 27



Habilidade da matriz

Analisar cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimento e compreender que a interferência humana nas cadeias alimentares pode levar ao desequilíbrio ambiental.

Na animação “O Rei Leão”, enquanto Mufasa mostra seu reino para o seu filho Simba, eles têm uma conversa a respeito do ciclo da vida. Esta conversa está transcrita a seguir:

- Mufasa: Tudo o que você vê, faz parte de um equilíbrio. Como Rei você tem que entender esse equilíbrio e respeitar todos os animais. Desde uma formiguinha até o maior dos antílopes.
- Simba: Mas nós não comemos os antílopes?
- Mufasa: Sim, Simba! Mas deixe-me explicar. Quando você morre o seu corpo se torna grama, e o antílope come a grama. E assim, estamos todos ligados no grande ciclo da vida.

Fonte: O REI Leão. Direção: Roger Allers; Rob Minkoff. Estados Unidos: Walt Disney Pictures, 1994.

Na cadeia alimentar descrita no diálogo,

- a)** o Sol não participa, já que apenas planta (grama) e animais (leão e antílope) estão envolvidos no fluxo de energia.
- b)** a ação dos decompositores sobre os leões mortos retorna para o solo compostos fundamentais para o desenvolvimento das plantas.
- c)** a caça excessiva de leões poderia aumentar a população de antílopes e de gramíneas, favorecendo o equilíbrio do ecossistema.
- d)** os antílopes ocupam o mesmo nível trófico que os leões (consumidores primários), já que ambos precisam comer outros seres vivos para sobreviver.

QUESTÃO 27

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **68%**



Alternativa A: INCORRETA

O Sol é a fonte primária de energia em praticamente todos os ecossistemas. A grama (produtora) depende da fotossíntese, que requer luz solar. Mufasa simplifica o ciclo, mas o Sol está implicitamente envolvido.



Alternativa B: CORRETA

É a ação de decompositores (bactérias, fungos) que degradam a matéria orgânica (corpos mortos) e liberam nutrientes (como nitrogênio e fósforo) no solo que, por sua vez, são absorvidos pelas plantas (grama), fechando o ciclo da matéria.



Alternativa C: INCORRETA

A caça excessiva de leões (predadores de topo) desestabilizaria o equilíbrio, podendo causar superpopulação de antílopes (herbívoros), que consumiriam excessivamente as gramíneas, levando à degradação do solo e desequilíbrio ecológico.



Alternativa D: INCORRETA

Antílopes são herbívoros (consumidores primários), pois comem plantas (grama). Leões são carnívoros (consumidores secundários ou terciários), pois comem herbívoros como os antílopes. Eles estão em níveis tróficos diferentes.

Como ficaram as respostas?

 a) **7%**



 b) **68%**



 c) **4%**



 d) **21%**



QUESTÃO 28



Habilidade da matriz

Reconhecer e diferenciar os revestimentos celulares: membrana plasmática e parede celular.

Vídeo inédito mostra células de plantas construindo paredes celulares

Pesquisadores conseguiram gravar, pela primeira vez, plantas construindo suas paredes celulares. Essas paredes são importantes para dar forma e estrutura ao vegetal e são feitas principalmente de celulose, pectina e proteínas. O estudo usou células da espécie *Arabidopsis thaliana*, cujas paredes foram removidas em ambiente controlado. Câmeras especiais registraram a regeneração das paredes em várias etapas: fragmentos de celulose se formam, se conectam, criam fibras e se organizam em rede. O vídeo mostrou que a celulose se monta de forma inicialmente caótica, e não ordenada como se pensava. Essa descoberta ajuda a entender a formação das paredes celulares e pode melhorar o uso da celulose na agricultura e na produção de biocombustíveis.

Fonte: <https://revistagalileu.globo.com/ciencia/biologia/noticia/2025/04/video-inedito-mostra-celulas-de-plantas-construindo-paredes-celulares-assista.ghml> (Adaptado)

A parede celular também se caracteriza por

- a) ser mais frequentemente encontrada nas células de revestimento, como na casca das árvores e dos frutos, do que nas células internas.
- b) ter a celulose como principal componente nas plantas, mas apresentar composição diferente nos fungos e nas bactérias.
- c) substituir a membrana plasmática nas células vegetais, pois as duas estruturas desempenham a mesma função.
- d) armazenar energia solar em sua estrutura, auxiliando na produção de glicose por meio da fotossíntese.

QUESTÃO 28

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **37%**

 Alternativa A: INCORRETA

A parede celular está presente em todas as células vegetais (folhas, caules, raízes, frutos etc.), não apenas nas de revestimento. Ela é uma característica fundamental das células vegetais.

 Alternativa B: CORRETA

A celulose é o principal componente da parede celular vegetal. Já os fungos possuem parede celular feita de quitina e, as bactérias, de peptidoglicano. Essa diferença na composição é uma característica distintiva entre esses grupos.

 Alternativa C: INCORRETA

A parede celular não substitui a membrana plasmática. Elas existem juntas: a membrana plasmática (interna) controla a entrada e saída de substâncias, enquanto a parede celular (externa) fornece suporte estrutural e proteção.

 Alternativa D: INCORRETA

A parede celular não armazena energia solar. Sua função é estrutural (proteção e sustentação). A energia solar é capturada por pigmentos como a clorofila (presente nos cloroplastos) para a fotossíntese.

Como ficaram as respostas?

 a) **27%**
● ● ●

 b) **37%**
● ● ● ●

 c) **18%**
● ●

 d) **18%**
● ●

QUESTÃO 29



Habilidade da matriz

Justificar o uso de diferentes materiais em objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).

Considere um composto químico formado pelo elemento X ligado ao cloro (Cl). Este composto apresenta as seguintes características:

1. É um sólido cristalino em temperatura ambiente com um ponto de fusão elevado.
2. Conduz corrente elétrica quando dissolvido em água ou fundido.
3. É solúvel em solventes polares, como a água.

O elemento X que forma esse composto com o cloro é o

- a) H (hidrogênio).
- b) Na (sódio).
- c) P (fósforo).
- d) C (carbono).

QUESTÃO 29

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **69%**



Alternativa A: INCORRETA

O composto formado seria HCl (cloreto de hidrogênio). Este é um composto covalente que, em temperatura ambiente, é um gás. Quando dissolvido em água, forma o ácido clorídrico, que conduz eletricidade (por ser iônico em solução), mas não atende às características 1 (não é sólido) e 3 (sua solubilidade é específica por reagir com a água, não apenas se dissolver).



Alternativa B: CORRETA

O NaCl forma uma rede cristalina iônica com fortes atrações eletrostáticas entre Na^+ e Cl^- , o que explica seu alto ponto de fusão. No estado fundido ou em solução aquosa, os íons se mobilizam, permitindo a condução de corrente elétrica. Sua estrutura iônica é facilmente dissociada por moléculas polares da água, tornando-o muito solúvel.



Alternativa C: INCORRETA

O Fósforo forma compostos covalentes com o cloro, como o PCl_5 (cloreto de fósforo(V)), que é um sólido iônico à temperatura ambiente. No entanto, seu comportamento é diferente de um composto iônico simples, pois não conduz corrente elétrica quando fundido.



Alternativa D: INCORRETA

O composto formado seria o CCl_4 (tetracloreto de carbono). Este é um composto covalente apolar clássico. É um líquido em temperatura ambiente, não conduz corrente elétrica em nenhum estado e é insolúvel em água. Ele falha em todas as três características.

Como ficaram as respostas?

 a) **12%**


 b) **69%**


 c) **9%**


 d) **11%**


QUESTÃO 30



Habilidade da matriz

Selecionar métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos a partir da identificação de processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, entre outros).

Durante uma aula prática, um estudante misturou o conteúdo de três frascos em um único recipiente. O primeiro frasco continha água. O segundo frasco continha gasolina. O terceiro frasco continha uma mistura sólida de uma pitada de sal de cozinha + areia + grãos de rolha.

Considere as seguintes propriedades dessas substâncias:

substâncias	densidade (g/cm ³)	solubilidade em água
água	1,0	----
gasolina	0,8	insolúvel
areia	1,6	insolúvel
sal de cozinha	2,2	solúvel
rolha	0,2	insolúvel

Após agitar vigorosamente a mistura e deixá-la em repouso por alguns minutos, o estudante observou a formação de fases distintas.

A sequência de camadas formadas observadas no recipiente, da superfície para o fundo, foi

- a) rolha, gasolina, água, areia e sal.
- b) gasolina, água salina, areia e rolha.
- c) gasolina, rolha, água salina e areia.
- d) rolha, gasolina, água salina e areia.

QUESTÃO 30

 Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **DIFÍCIL**



Índice de acerto: **10%**



Alternativa A: INCORRETA

A rolha é o material de menor densidade e tende a ficar na superfície, porém a gasolina também é menos densa que a água e, sendo insolúvel, forma uma camada acima dela. Além disso, o sal de cozinha é solúvel em água, não permanecendo como camada sólida no fundo. Portanto, essa sequência está incorreta ao considerar o sal como fase separada e ao posicionar inadequadamente as camadas.



Alternativa B: INCORRETA

A gasolina forma a camada superior por ser menos densa e insolúvel em água. A água com sal é uma solução aquosa e forma uma única fase líquida abaixo da gasolina. A areia, por ser mais densa e insolúvel, deposita-se no fundo. No entanto, a rolha não pode ficar no fundo, pois é o material menos denso e flutua na superfície. Conclui-se que, essa alternativa erra ao posicionar a rolha.



Alternativa C: CORRETA

A gasolina fica na superfície entre os líquidos, pois é menos densa do que a água e insolúvel. A rolha, sendo ainda menos densa, permanece na camada superior. O sal dissolve-se completamente na água, formando uma solução homogênea. Já a areia, que é insolúvel e mais densa, sedimenta no fundo do recipiente. Assim, a ordem correta das camadas, da superfície para o fundo, é: rolha, gasolina, água salina e areia.



Alternativa D: INCORRETA

Embora a rolha realmente fique na superfície, essa alternativa posiciona a gasolina logo abaixo dela corretamente, mas ignora que o sal se dissolve na água formando uma única fase líquida. Além disso, não há separação do sal como camada sólida distinta. A ordem apresentada até se aproxima da correta, mas não considera adequadamente o comportamento do sal, tornando a alternativa conceitualmente incompleta.

Como ficaram as respostas?



a) **27%**



b) **10%**



c) **10%**



d) **53%**



QUESTÃO 31



Habilidade da matriz

Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.)

Um jovem cientista misturou vinagre com bicarbonato de sódio em um recipiente e observou a formação de muitas bolhas de gás. Em seguida, colocou um balão vazio na boca do recipiente e percebeu que ele se encheu com o gás liberado. Por fim, o cientista acendeu uma vela e aproximou o balão cheio na chama, que se apagou com um pequeno estouro, quando o gás do balão extinguiu a chama.

Dentre os procedimentos realizados pelo cientista, é um fenômeno químico

- a) o gás enchendo o balão.
- b) o estouro do balão.
- c) a mistura entre o vinagre e o bicarbonato de sódio.
- d) a chama extinta pelo gás do balão.

QUESTÃO 31

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **64%**



Alternativa A: INCORRETA

O enchimento do balão é realmente um fenômeno físico (mudança de volume/pressão sem alteração da matéria). Mas não é o único fenômeno, pois há também o estouro do balão como fenômeno físico.



Alternativa B: INCORRETA

A reação gera gás carbônico (CO_2), evidenciada pelas bolhas. Esse é um fenômeno químico presente nos experimentos. No entanto, a queima da vela também é um fenômeno químico.



Alternativa C: CORRETA

A reação entre o vinagre e o bicarbonato de sódio e a queima da vela são fenômenos químicos.



Alternativa D: INCORRETA

O enchimento do balão é físico, mas a queima da vela é um fenômeno químico (combustão da parafina).

Como ficaram as respostas?

 a) **18%**



 b) **3%**



 c) **64%**



 d) **16%**



QUESTÃO 32



Habilidade da matriz

Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica.

Ao acender o fogão, as moléculas de gás e oxigênio se recombinaem em uma reação química, formando novas substâncias e liberando energia na forma de calor. Nesse processo, nenhum átomo é criado ou destruído, apenas reorganizado. O sal de cozinha é um composto constituído pela combinação de átomos de dois elementos diferentes em massa e tamanho. O açúcar que adoça o suco é uma substância cujas menores unidades são todas idênticas entre si e responsáveis por suas propriedades características, como o sabor doce. Tudo ao nosso redor resulta da combinação e recombinação contínuas dessas pequenas unidades fundamentais denominadas átomos.

Com base nas ideias apresentadas sobre os átomos, o texto faz referência ao modelo atômico de:

- a) Bohr.
- b) Dalton.
- c) Rutherford.
- d) Thomson.

QUESTÃO 32

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **31%**



Alternativa A: INCORRETA

O modelo atômico descrito por Bohr envolve níveis de energia e órbitas eletrônicas, conceitos estes que não aparecem no texto.



Alternativa B: CORRETA

O texto está diretamente alinhado com a teoria atômica de Dalton, destacando átomos indivisíveis, conservação da matéria e formação de substâncias por recombinação.



Alternativa C: INCORRETA

O modelo atômico descrito por Rutherford propõe a existência de um núcleo e espaços vazios, aspectos não abordados no texto.



Alternativa D: INCORRETA

O modelo atômico descrito por Thomson introduz a presença de elétrons em uma massa positiva, o que também não é mencionado.

Como ficaram as respostas?

 a) **23%**
● ● ●

 b) **31%**
● ● ● ●

 c) **29%**
● ● ●

 d) **18%**
● ●

QUESTÃO 33



Habilidade da matriz

Identificar força enquanto ação externa capaz de modificar o estado de repouso ou movimento dos corpos.

No último sábado, João ajudou sua mãe a organizar as compras. O carrinho de supermercado estava parado no quintal, cheio de frutas e verduras, conforme figura a seguir:



O chão do quintal era plano, horizontal e não havia vento. Nessa condição, ao empurrar o carrinho, João conseguiu levá-lo até a porta da cozinha.

A ação externa responsável por fazer o carrinho entrar em movimento foi a força

- a) exercida por João ao empurrar o carrinho.
- b) da gravidade atuando sobre o carrinho.
- c) de atrito das rodas com o chão.
- d) de resistência com o ar.

QUESTÃO 33

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **80%**

Alternativa A: CORRETA

João aplica uma força externa horizontal no carrinho. Como o carrinho estava em repouso, essa força quebra o equilíbrio e produz uma força resultante não nula na direção do empurrão, fazendo o carrinho sair do repouso e entrar em movimento (1ª Lei de Newton).

A força produzida por João é a ação externa que gera uma força resultante horizontal no carrinho. Com o chão plano e sem vento, essa é a única força horizontal capaz de modificar o estado de repouso, colocando o carrinho em movimento.

Alternativa B: INCORRETA

A gravidade atua sempre na direção vertical e sentido para baixo, enquanto o solo plano exerce uma força normal para cima de mesma intensidade, resultando em equilíbrio vertical (peso = normal). Como o movimento analisado é horizontal, o peso não é a ação externa que inicia o movimento; ele é compensado e não altera o estado de repouso na horizontal.

Alternativa C: INCORRETA

Em carrinhos com rodas, o atrito de rolamento é geralmente pequeno e atua no sentido contrário ao movimento (resistivo). O atrito não inicia o movimento; ao contrário, tende a dificultá-lo.

Alternativa D: INCORRETA

A força de resistência com o ar é geralmente pequena e atua no sentido contrário ao movimento (resistivo). A força de resistência com o ar não inicia o movimento; ao contrário, tende a dificultá-lo.

Como ficaram as respostas?

 a) **80%**
●●●●●●●●

 b) **5%**
●

 c) **13%**
●●

 d) **2%**
●

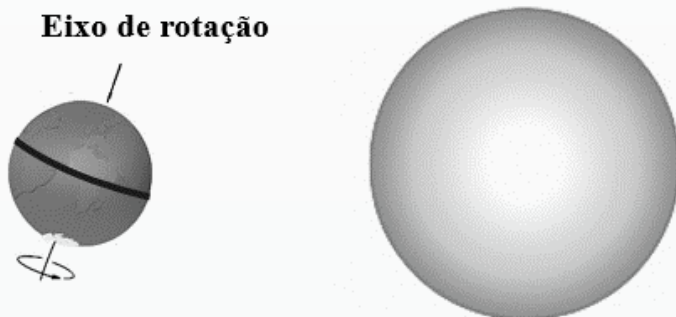
QUESTÃO 34



Habilidade da matriz

Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

Durante uma viagem ao hemisfério norte, Mariana percebeu que no mês de junho as temperaturas estavam altas, enquanto na cidade onde mora no Brasil, localizada na Região Sudeste, estavam baixas. Curiosa, ela pesquisou e descobriu que isso tem relação com o movimento da Terra ao redor do Sol e com a inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano da órbita. A imagem a seguir representa as posições da Terra e do Sol em junho, fora de escala para os tamanhos e as distâncias entre os astros.



A inclinação do eixo terrestre influencia na ocorrência das estações do ano, pois faz com que

- a) mudanças na velocidade de rotação da Terra ocorram durante o ano.
- b) a Terra fique mais próxima do Sol no verão e mais distante no inverno.
- c) as temperaturas altas no hemisfério norte sejam mantidas durante todo o ano.
- d) as regiões da Terra recebam quantidades diferentes de radiação solar ao longo do ano.

QUESTÃO 34

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **71%**



Alternativa A: INCORRETA

A velocidade de rotação (uma volta em aproximadamente 24 h) não varia ao longo do ano por causa da inclinação. O que muda é a orientação do eixo de rotação em relação ao Sol, afetando a insolação, não a taxa de rotação.



Alternativa B: INCORRETA

As estações não são causadas pela distância Terra-Sol. A órbita é quase circular; a pequena excentricidade não explica os contrastes sazonais. Inclusive, o periélio (maior proximidade) ocorre no início de janeiro, quando é inverno no Hemisfério Norte e verão no Sul — o oposto do que a alternativa sugere.



Alternativa C: INCORRETA

A inclinação é a responsável pela variação das temperaturas em ambos os hemisférios ao longo do ano.



Alternativa D: CORRETA

A inclinação faz variar quanto e como a luz atinge cada hemisfério (ângulo + duração do dia), explicando por que em junho é quente no Norte e frio no Sul. A inclinação do eixo de rotação da Terra (aproximadamente $23,5^\circ$) em relação ao plano de sua órbita faz variar o ângulo de incidência da luz solar e a duração do dia em cada hemisfério ao longo do ano. Em junho, o Hemisfério Norte recebe mais radiação do Sol, culminando em dias mais longos e maior aquecimento (verão no Norte); simultaneamente, o Hemisfério Sul recebe menos radiação, o que ocasiona dias mais curtos e menor aquecimento (inverno no Sul).

Como ficaram as respostas?

 a) **6%**



 b) **19%**



 c) **3%**



 d) **71%**



QUESTÃO 35



Habilidade da matriz

Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.

Um colégio decidiu trocar os ventiladores antigos da biblioteca por modelos mais econômicos. A diretoria pediu ajuda aos alunos para escolher qual aparelho seria mais adequado, levando em conta o consumo de energia. Durante a pesquisa, os estudantes observaram que os ventiladores apresentavam algumas informações elétricas técnicas que foram aprendidas nas aulas de ciências: corrente (i), tensão (U) e potência (P). Durante a pesquisa, dois modelos de ventiladores foram avaliados, cujas características são apresentadas a seguir:

Modelo A:

corrente elétrica de 0,5 A e tensão elétrica de 220V.

Modelo B:

corrente elétrica de 1,2 A, e tensão elétrica de 110V.

Sabe-se que cada ventilador ficará ligado pelo mesmo tempo e que a potência elétrica é definida pelo produto entre a corrente elétrica e a tensão elétrica.

Dentre os dois modelos pesquisados, qual terá o menor consumo de energia elétrica?

- a) O Modelo A, pois possui menor potência elétrica.
- b) O Modelo A, pois utiliza menor corrente elétrica.
- c) O Modelo B, pois possui menor potência elétrica.
- d) O Modelo B, pois utiliza menor tensão elétrica.

QUESTÃO 35

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **DIFÍCIL**

 Índice de acerto: **26%**

Alternativa A: CORRETA

Cálculo da potência elétrica de cada equipamento, de acordo com os dados fornecidos:

$$P_A = i_A \cdot U_A, P_A = 0,5 \cdot 220 = 110W$$

$$P_B = i_B \cdot U_B, P_B = 1,2 \cdot 110 = 132W$$

Do enunciado, não há distinção do uso dos equipamentos quanto ao tempo de utilização. Desse modo, podemos afirmar que o ventilador de menor potência será aquele que terá o menor gasto energético. O modelo A consome menos energia, visto que possui menor potência, conforme descrição anterior.

Alternativa B: INCORRETA

Menor corrente não garante menor consumo; o consumo depende da potência e tempo de utilização, conforme descrição anterior.

Alternativa C: INCORRETA

O modelo B consome mais energia, visto que possui maior potência, conforme descrição anterior.

Alternativa D: INCORRETA

Menor tensão não garante menor consumo; o consumo depende da potência e tempo de utilização, conforme descrição anterior.

Como ficaram as respostas?

 a) **26%**
● ● ●

 b) **31%**
● ● ● ● ●

 c) **14%**
● ●

 d) **29%**
● ● ●

QUESTÃO 36

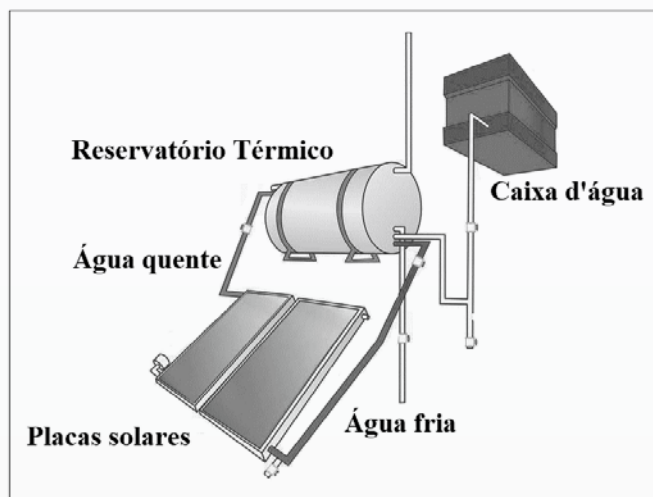


Habilidade da matriz

Explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento.

Em muitas casas brasileiras, o banho quente é fornecido por sistemas de aquecimento de água, que podem ser elétricos, a gás ou solares. No caso do aquecedor solar, a água circula por placas coletoras que recebem a energia do Sol e, em seguida, é armazenada em reservatórios para uso. Esse tipo de sistema é considerado uma tecnologia sustentável, pois utiliza uma fonte de energia renovável (a radiação solar) em vez de depender de combustíveis fósseis ou do consumo de grandes quantidades de energia elétrica. Assim, contribui para a redução de impactos ambientais e para o uso mais consciente da energia.

A figura a seguir exemplifica o funcionamento desse sistema, que pode ser explicado por diferentes processos de transferência de calor.



Fonte: <https://www.soletrol.com.br/extras/como-funciona-o-aquecedor-solar-soletrol/>. Acesso em 12/09/2025. (Adaptado)

Durante o funcionamento de um aquecedor solar residencial, ocorrem os processos de

- a) convecção, quando a radiação do Sol percorre o meio interplanetário e chega até as placas solares, e condução, quando a água circula das placas solares para o reservatório térmico.
- b) condução, na circulação da água entre as placas e o reservatório térmico, e convecção, quando a água vai do reservatório térmico para a caixa d'água.
- c) convecção, quando o calor é transferido da placa solar para a água do reservatório térmico, e condução, quando a água circula entre o reservatório térmico e a caixa d'água.
- d) condução, quando o calor é transferido da placa solar para a água, e convecção, a medida que ocorre a circulação da água entre a placa solar e o reservatório térmico.

QUESTÃO 36

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **35%**

 Alternativa A: INCORRETA

A radiação solar chega até as placas, majoritariamente, por radiação e a água circula por convecção, conforme resolução apresentada.

 Alternativa B: INCORRETA

A água circula entre as placas e o reservatório térmico por convecção, conforme resolução apresentada.

 Alternativa C: INCORRETA

A água circula entre o reservatório térmico e a caixa d'água por meio do processo de convecção, conforme resolução apresentada.

 Alternativa D: CORRETA

O funcionamento de um aquecedor solar residencial envolve três processos fundamentais: i) A energia do Sol chega até as placas solares, majoritariamente, por radiação. ii) O calor absorvido pelas placas é transferido para a água dentro dos tubos por condução. iii) A água aquecida nas placas fica menos densa e sobe para o reservatório térmico, enquanto a água mais fria desce para ser aquecida nas placas por convecção.

Como ficaram as respostas?

 a) **18%**


 b) **12%**


 c) **35%**


 d) **35%**


Ciências Humanas e suas Tecnologias

QUESTÃO 37

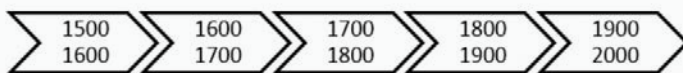


Habilidade da matriz

Reconhecer aspectos da formação territorial do Brasil, com destaque para as questões histórico-geográficas, processos migratórios e diversidade étnico-cultural nas diferentes paisagens e regiões.

Uma linha do tempo é uma representação textual de eventos, ideal para organizar fatos numa ordem cronológica. No contexto da formação do Estado Brasileiro ela pode mapear, de forma clara e direta, marcos importantes da história e da geografia nacionais.

Observe a linha do tempo a seguir:



Qual sequência de fatos históricos e contextos geográficos, em cada século, é apresentada de forma cronológica ao longo dos quinhentos anos apresentados?

- a) Chegada dos portugueses; implantação das Capitanias Hereditárias; início da cafeicultura; fundação de São Paulo de Piratininga; construção de Brasília.
- b) Ciclo da borracha na Amazônia; Marcha para o Oeste; Criação de Brasília; Expansão das fronteiras agrícolas; Industrialização e o êxodo rural.
- c) Implantação das Capitanias Hereditárias; as Invasões Holandesas; auge da exploração do ouro em Minas Gerais; Abolição da Escravatura; construção de Brasília.
- d) Transferência da Corte Portuguesa para o Brasil; Independência do Brasil; expansão da cafeicultura no Sudeste; Guerra do Paraguai; Abolição da Escravatura.



Alternativa A: INCORRETA

A questão requer que você analise os sentidos produzidos a partir de uma forma de apropriação textual: a intertextualidade. O autor utiliza um ditado popular famoso no Brasil: "Em briga de marido e mulher, não se mete a colher" para construir um novo significado. O dito sugere passividade (não intervenção) e o texto propõe o contrário. Portanto, a alternativa A está correta ao afirmar que a compreensão dessa relação é o elemento necessário para a atribuição do sentido proposto pelo texto. Sem a releitura do dito popular o leitor não compreenderia o emprego da colher da forma sugerida.



Alternativa B: INCORRETA

A ordem cronológica está errada. O Ciclo da Borracha começou no final do século XIX, mas a industrialização e o êxodo rural são processos que se intensificaram no século XX. A Marcha para o Oeste é um projeto do Estado Novo (década de 1940), e a criação de Brasília é do final dos anos 50. A ordem correta seria: industrialização e êxodo rural (início), Ciclo da Borracha (meio), Marcha para o Oeste e a criação de Brasília (fim).



Alternativa C: CORRETA

- Implantação das Capitanias Hereditárias: século XVI (1534).
- As Invasões Holandesas: século XVII (1624-1654).
- Auge da exploração do ouro em Minas Gerais: século XVIII.
- Abolição da Escravatura: século XIX (1888).
- A Construção de Brasília: século XX (1956-1960).

Essa sequência está em ordem cronológica perfeita e abrange marcos importantes, cobrindo, de fato, cerca de 500 anos da história do Brasil.



Alternativa D: INCORRETA

A ordem cronológica está errada. A Guerra do Paraguai (1864-1870) ocorreu antes da Abolição da Escravatura (1888). A sequência correta seria: Transferência da Corte Portuguesa para o Brasil (1808), Independência do Brasil (1822), expansão da cafeicultura no Sudeste (meados do século XIX), Guerra do Paraguai (1864-1870) e a Abolição da Escravatura (1888).

QUESTÃO 37



Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **DIFÍCIL**



Índice de acerto: **20%**

Como ficaram as respostas?



a) **60%**



b) **4%**



c) **20%**



d) **16%**



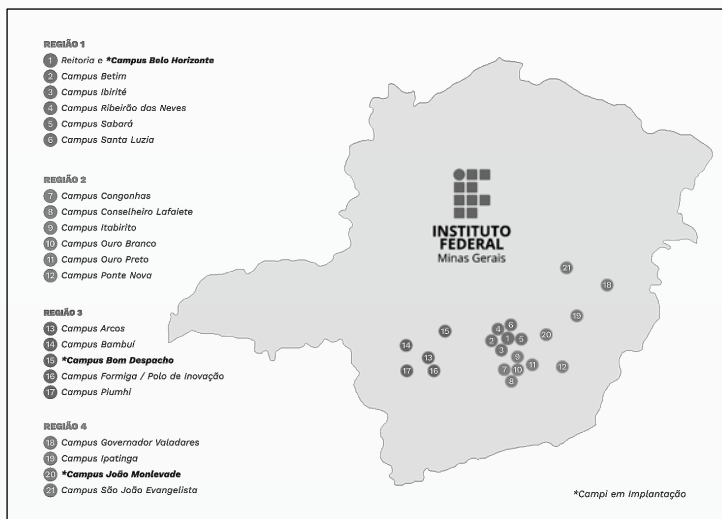
QUESTÃO 38



Habilidade da matriz

Interpretar mapas, gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas.

Observe o mapa de localização dos *campi* do IFMG:



Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/portal/sobre-o-ifmg/o-que-e-o-ifmg>. Acesso em 12/09/2025. (Adaptado)

Nesse mapa foram retirados alguns elementos das convenções cartográficas.

Quais são esses elementos ausentes e que são fundamentais para uma interpretação fiel do espaço representado?

- a) Bússola e encarte.
- b) Escala e orientação.
- c) Limite e legenda.
- d) Título e objetivos.



Alternativa A: INCORRETA

“Bússola” não é um termo técnico usado para convenções cartográficas. A convenção cartográfica que indica a direção é a Rosa dos Ventos ou o vetor de Orientação. Um “encarte” não é uma convenção cartográfica padrão. Um encarte pode ser um mapa secundário com mais detalhes, mas não é um elemento obrigatório.



Alternativa B: CORRETA

Escala: A escala de um mapa é fundamental para que se possa calcular distâncias no mundo real. No mapa dos campi do IFMG, não há nenhuma indicação de escala gráfica ou numérica (por exemplo, 1:1.000.000), o que torna impossível saber a distância entre as cidades.

Orientação: A orientação (normalmente indicada por uma Rosa dos Ventos) é crucial para que o leitor saiba a direção correta dos pontos cardeais (norte, sul, leste, oeste). No mapa, não há essa indicação, o que pode dificultar a navegação e a localização precisa de um ponto em relação a outro.

Esses dois elementos, escala e orientação, são convenções cartográficas essenciais para uma interpretação completa e fiel do espaço geográfico, e a ausência deles no mapa o torna menos preciso para o cálculo de distâncias ou para a determinação de direções.



Alternativa C: INCORRETA

O mapa mostra o limite do estado de Minas Gerais. Quanto à legenda, os números de 1 a 21 correspondem aos nomes dos campi e suas localizações, funcionando como uma legenda. Portanto, esses elementos não estão totalmente ausentes.



Alternativa D: INCORRETA

O mapa já tem um título. Embora não seja o ideal, o texto “INSTITUTO FEDERAL Minas Gerais” e a lista de campi já cumprem a função de um título, informando sobre o que o mapa trata. Além disso, os objetivos são implícitos na criação de qualquer mapa, por isso, essa não é uma convenção cartográfica que necessariamente precisa estar explícita.

QUESTÃO 38



Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **MÉDIA**



Índice de acerto: **40%**

Como ficaram as respostas?



a) **31%**



b) **40%**



c) **18%**



d) **11%**



QUESTÃO 39



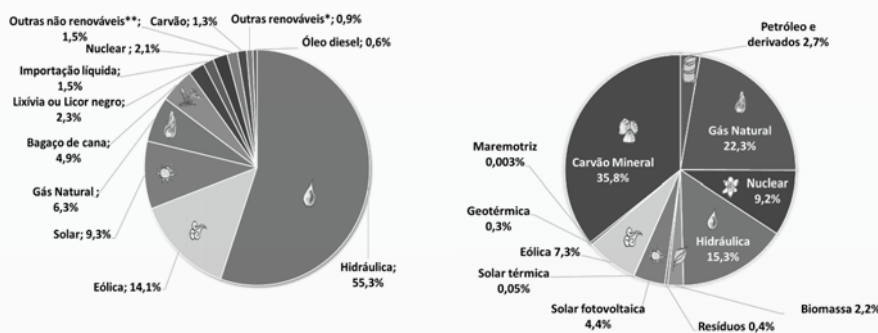
Habilidade da matriz

Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

Texto 1

O combate às mudanças climáticas também está inserido na resolução “Transformando nosso mundo: Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável” ou apenas “Agenda 2030” como é chamada. Essa resolução foi adotada pelo Brasil junto aos demais estados membros da ONU. A Agenda 2030 definiu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O ODS13 propõe: “Ação contra a mudança global do clima: Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos” e o ODS7 propõe “Energia limpa e acessível: Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos.”

Texto 2



Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia>. Acesso em: 06/08/2025. (Adaptada)

Considerando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (ODS7 e ODS13) e os dados das matrizes elétrica brasileira e mundial, o Brasil

- a) apresenta baixo potencial para fontes renováveis, embora tenha um segmento de inovação robusto, o que limita sua capacidade de protagonismo na transição energética.
- b) é líder na transição energética global, estabelecendo metas ambiciosas para a redução de emissões e o aumento do uso de energias renováveis, por meio do programa Proálcool.
- c) exerce papel fundamental por ser uma potência em energia limpa, com uma matriz elétrica já majoritariamente renovável e com grande potencial para biocombustíveis e hidrogênio verde.
- d) tem ampliado a participação de fontes renováveis, como a eólica e o hidrogênio verde, mas continua enfrentando o desafio de reduzir a dependência de termelétricas a gás natural.

QUESTÃO 39

 Parecer sobre a anulação



A questão 39 foi anulada em razão de falha material, especificamente a ausência de legendas e títulos nos gráficos. Tal ocorrência decorreu de problema no processo de diagramação, que suprimiu as legendas originalmente presentes no arquivo encaminhado, não permitindo a identificação dos gráficos por parte das pessoas candidatas, informação fundamental para resolução da questão.

PARECER

Assim sendo, a banca de Ciências Humanas e suas tecnologias emite parecer de anulação da questão com pontuação atribuída a todas as pessoas candidatas que realizaram a prova, conforme item 7.3.1, sendo esta uma decisão definitiva.

QUESTÃO 40



Habilidade da matriz

Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.

Algumas rochas se formam a partir do acúmulo de fragmentos de outras rochas, de restos de seres vivos ou de material químico dissolvido na água. Esses materiais são transportados e depositados em camadas, que, sob o efeito da pressão e do tempo, se consolidam e se transformam em rocha.

O processo descrito no texto corresponde à formação de qual tipo de rocha?

- a) Extrusiva
- b) Intrusiva
- c) Metamórfica
- d) Sedimentar

QUESTÃO 40

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **57%**



Alternativa A: CORRETA

Rochas extrusivas também são um subtipo de rochas ígneas. Elas se formam a partir do resfriamento e solidificação do magma (agora chamado de lava) na superfície da Terra, após uma erupção vulcânica. O resfriamento é rápido, e a rocha se forma de maneira homogênea, sem a formação de camadas a partir de fragmentos acumulados.



Alternativa B: INCORRETA

Rochas intrusivas são um subtipo de rochas ígneas. Elas se formam a partir do resfriamento e solidificação do magma no interior da crosta terrestre, de forma lenta. O texto da questão descreve a formação por acúmulo de materiais na superfície (sedimentação), não pelo resfriamento de magma.



Alternativa C: INCORRETA

Rochas metamórficas se formam a partir da transformação de outros tipos de rochas (ígneas, sedimentares ou até mesmo de outras metamórficas) sob a influência de altas temperaturas e pressão. Elas não se formam pelo acúmulo de fragmentos ou camadas, mas sim pela reestruturação dos minerais existentes na rocha original, sem que esta se funda completamente.



Alternativa D: CORRETA

A descrição do processo se encaixa perfeitamente na formação das rochas sedimentares. Elas são o resultado da sedimentação, ou seja, do transporte e depósito de materiais (fragmentos de outras rochas, matéria orgânica, minerais dissolvidos) em camadas, que, com o tempo e a pressão exercida pelo acúmulo de novas camadas, se compactam e cimentam, formando uma nova rocha. Exemplos comuns são o arenito, o calcário e o folhelho.

Como ficaram as respostas?

 a) **5%**



 b) **7%**



 c) **31%**



 d) **57%**



QUESTÃO 41



Habilidade da matriz

Formular questionamentos sobre o legado da escravidão nas Américas, com base na seleção e consulta de fontes de diferentes naturezas.

A charge “Princesa Isabel não me representa!”, de Junião, expressa uma crítica ao significado da Lei Áurea para a população negra.



Fonte: <https://juniao.com.br/princesa-isabel-nao-me-representa/>.
Acesso em: 12/09/2025

A crítica apresentada na charge é baseada no fato da Lei Áurea ter

- a) extinguido a escravidão, sem garantir a cidadania plena aos negros.
- b) implementado políticas de inclusão social para os libertos.
- c) oferecido alternativas de sobrevivência aos negros escravizados.
- d) representado o fim da escravidão e das discriminações aos negros.

QUESTÃO 41



Alternativa A: CORRETA

A Lei Áurea, assinada em 13 de maio de 1888, extinguiu apenas formalmente a escravidão sem assegurar aos escravizados outras alternativas de sobrevivência. A charge (texto base da questão) problematiza a historiografia tradicional que tende a atribuir à Princesa Isabel o protagonismo da abolição no Brasil, silenciando, dessa forma, as diversas formas de resistências do negro e a prática de contestação à escravidão do movimento abolicionista. A charge, elaborada por Julião em 13 de maio de 2015, evidencia que a assinatura da Lei Áurea, no dia 13 de maio de 1888, não é evento digno de comemoração pois, os negros continuaram marginalizados e discriminados após a abolição.



Alternativa B: INCORRETA

A Lei Áurea não foi acompanhada por políticas de inclusão social para os libertos, conforme podemos evidenciar na charge de Julião, texto base da questão, a partir da representação da reivindicação de Dona Isaura à Princesa Isabel: “Agora queremos salários e indenizações pelos séculos que trabalhamos sem receber”. Ainda estamos distantes de uma “cidadania plena” para os negros no Brasil. Citando Octávio Ianni, que discute essa questão na obra “Raças e classes sociais no Brasil”: “a democracia racial só será alcançada quando negros, mulatos, índios, imigrantes, todo o povo brasileiro, tiverem conquistado uma democracia política e social. Será a verdadeira abolição.”



Alternativa C: INCORRETA

A Lei Áurea aboliu apenas formalmente a escravidão, pois, o lugar social ocupado pelos negros após a sua assinatura, continua sendo o da exclusão. A alternativa “c” está incorreta porque atribui à Lei Áurea um efeito que nunca existiu. O Brasil aboliu a escravidão de maneira formal e imediata, mas sem oferecer meios de sobrevivência ou cidadania plena à população negra liberta.



Alternativa D: INCORRETA

A Lei Áurea, embora tenha oficialmente representado o fim da escravidão, não conseguiu abolir as discriminações. A escravidão no Brasil deixou como legado o racismo. Essa questão foi amplamente analisada por Octávio Ianni, na obra “Raças e classes sociais no Brasil”: “Em 1988, a Abolição da Escravatura completou um século. No entanto, até hoje, a questão racial não foi resolvida. A ideia de que não há preconceito racial não convence nem mesmo aos brancos. O preconceito existe, é arraigado, e é criado e recriado no interior das mais diversas desigualdades sociais.”



Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **FÁCIL**



Índice de acerto: **86%**

Como ficaram as respostas?



a) **86%**



b) **5%**



c) **2%**



d) **7%**



QUESTÃO 42



Habilidade da matriz

Identificar aspectos e processos específicos das sociedades africanas e americanas antes da chegada dos europeus, com destaque para as formas de organização social e desenvolvimento de saberes e técnicas.

Leia a explicação da historiadora Márcia Mura, sobre a distinção entre o termo “índio” e “indígena”:

“[...] Índio é um termo genérico, que não considera as especificidades que existem entre os povos indígenas, como as especificidades linguísticas, culturais e mesmo a especificidade de tempo de contato com a sociedade não indígena[...] em contrapartida, ‘indígena’ é uma palavra que significa ‘natural do lugar em que vive’. O termo exprime que cada povo, de onde quer que seja, é único.”

SANTOS, Emily. Índio ou indígena? Entenda a diferença entre os dois termos. GL.SP, 19 abr.2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2022/04/19/indio-ou-indigena-entenda-a-diferenca-entre-os-dois-terminos.ghtml>. Acesso em: 01/09/2025

De acordo com Márcia Mura, o termo “índio” é inadequado para se referir aos povos indígenas que vivem no Brasil, pois

- a)** explicita as especificidades linguísticas dos povos nativos.
- b)** indica a forma como os povos indígenas se autodenominam.
- c)** reconhece a diversidade cultural dos povos indígenas.
- d)** reforça uma visão generalizante imposta pelo colonizador.

QUESTÃO 42

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **MÉDIA**

 Índice de acerto: **68%**



Alternativa A: INCORRETA

ao contrário do que está sendo afirmado na alternativa “c”, o termo “índio” “não considera as especificidades entre os povos indígenas, como as especificidades linguísticas, culturais e mesmo a especificidade de tempo de contato com a sociedade não indígena...”



Alternativa B: INCORRETA

Os povos indígenas não se autodenominam “índios”: “Quando dizemos que não somos índios, queremos dizer que somos Mura, Uruéu-Au-Au, Guarasugwe, todos habitantes do território Pindorama, que é como os Tupinambás chamam o que os colonizadores deram o nome de Brasil, mas diferentes.”



Alternativa C: INCORRETA

ao contrário do que está sendo afirmado na alternativa “b”, o termo índio, “que é colonizador, reproduz um pejorativo que remete à ideia eurocêntrica de que somos atrasados, de que somos iguais...”



Alternativa D: CORRETA

De acordo com Márcia Mura, o termo “índio” é genérico porque desconsidera as especificidades linguísticas, culturais que existem entre os povos indígenas.

Como ficaram as respostas?

 a) **14%**



 b) **6%**



 c) **12%**



 d) **68%**



QUESTÃO 43



Habilidade da matriz

Identificar aspectos e processos específicos das sociedades africanas e americanas antes da chegada dos europeus, com destaque para as formas de organização social e desenvolvimento de saberes e técnicas.

Leia o texto de Ailton Krenak que expõe a relação de seu povo, que vive na Terra Indígena Krenak, em Minas Gerais, com o rio Doce. O texto foi escrito no contexto de rompimento da barragem do Fundão, de propriedade da Samarco, em novembro de 2015, localizada no subdistrito de Bento Rodrigues, a 35 km do centro de Mariana(MG):

“O rio Doce, que nós, os krenak, chamamos de Watu, nosso avô, é uma pessoa, não um recurso, como dizem os economistas. Ele não é algo de que alguém possa se apropriar; é uma parte da nossa construção como coletivo que habita um lugar específico, onde fomos gradualmente confinados pelo governo para podermos viver e reproduzir as nossas formas de organização (com toda essa pressão externa)[...] O Watu, esse rio que sustentou a nossa vida às margens do Rio Doce, entre Minas Gerais e o Espírito Santo, numa extensão de seiscentos quilômetros, está todo coberto por um material tóxico que desceu de uma barragem de contenção de resíduos, o que nos deixou órfãos e acompanhando o rio em coma. Faz um ano e meio que esse crime[o-corrido em 2015] – que não pode ser chamado de acidente – atingiu as nossas vidas de maneira radical, nos colocando na real condição de um mundo que acabou.”

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. SP: Companhia das Letras, 2019. p. 21-24

De acordo com o depoimento de Ailton Krenak, a relação do povo Krenak com a natureza apresenta uma concepção de terra entendida como

- a) um bem econômico explorado a serviço do desenvolvimento sustentável.
- b) um espaço compartilhado do qual se sentem cada vez mais desenraizados.
- c) um lugar que deve ser expropriado em prol do projeto tecnológico-industrial.
- d) uma fonte de recursos naturais desprovida de significado cultural-ancestral.



Alternativa A: INCORRETA

Ao contrário de significar a terra como “um bem econômico explorado a serviço do desenvolvimento sustentável”, o povo Krenak problematiza esse significado: “O rio Doce, que nós, os krenak, chamamos de Watu, nosso avô, é uma pessoa, não um recurso, como dizem os economistas. Ele não é algo de que alguém possa se apropriar.”



Alternativa B: CORRETA

Evidenciamos no próprio texto, supracitado, o significado da terra para o povo Krenak como “lugar compartilhado”: “é parte de nossa construção como coletivo que habita um lugar específico”. Também no texto, podemos evidenciar o sentimento de desenraizamento após o rompimento da barragem de Fundão: “O Watu, esse rio que sustentou a nossa vida às margens do Rio Doce, entre Minas Gerais e o Espírito Santo[...] está todo coberto por um material tóxico que desceu de uma barragem de contenção de resíduos, o que nos deixou órfãos e acompanhando o rio em coma. Faz um ano e meio que esse crime [ocorrido em 2015] – que não pode ser chamado de acidente – atingiu as nossas vidas de maneira radical, nos colocando na real condição de um mundo que acabou.”



Alternativa C: INCORRETA

Ao contrário do que está sendo afirmado na alternativa “d”, o povo Krenak critica a noção de natureza do projeto tecnológico-industrial que a significa como “um lugar que deve ser expropriado” para fins economicistas.



Alternativa D: INCORRETA

ao contrário de significar a terra como “desprovida de significado cultural-ancestral”, para o povo Krenak, a terra em que vivem é considerada um lugar sagrado, conforme evidenciado por Ailton Krenak: “[...] desse lugar que para nós sempre foi sagrado, mas que percebemos que nossos vizinhos têm quase vergonha de admitir que pode ser visto assim. Quando nós falamos que o nosso rio é sagrado, as pessoas dizem: ‘Isso é algum folclore deles’; quando dizemos que a montanha está mostrando que vai chover e que esse dia vai ser um dia próspero, um dia bom, eles dizem: ‘Não, uma montanha não fala nada’. Quando despersonalizamos o rio, a montanha, quando tiramos deles os seus sentidos, considerando que isso é atributo exclusivo dos humanos, nós liberamos esses lugares que se tornam resíduos da atividade industrial e extrativista. Do nosso divórcio das integrações e interações com a nossa mãe, a Terra, resulta que ela está nos deixando órfãos, não só aos que em diferente graduação são chamados de índios, indígenas ou povos indígenas, mas a todos.”

QUESTÃO 43



Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **MÉDIA**



Índice de acerto: **65%**

Como ficaram as respostas?



a) **15%**



b) **65%**



c) **7%**



d) **13%**



QUESTÃO 44

Texto 1



Disponível em: <https://www.espacovital.com.br/noticias/fake-news-o-mal-do-seculo-21-07-05-2019>. Acesso em: 02/09/2025

Texto 2

Projeto de Lei 2630/2020 conhecido como “Lei das Fakenews”, aprovado no Senado, está em tramitação e aguarda votação da Câmara dos Deputados. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet:

Art. 3º Esta Lei será pautada pelos seguintes princípios:

- I – liberdade de expressão e de imprensa;
- II – garantia dos direitos de personalidade, da dignidade, da honra e da privacidade do indivíduo;
- III – respeito ao usuário em sua livre formação de preferências políticas e de uma visão de mundo pessoal;
- IV – responsabilidade compartilhada pela preservação de uma esfera pública livre, plural, diversa e democrática;
- V – garantia da confiabilidade e da integridade dos sistemas informacionais;
- VI – promoção do acesso ao conhecimento na condução dos assuntos de interesse público;
- VII – acesso amplo e universal aos meios de comunicação e à informação;
- VIII – proteção dos consumidores; e
- IX – transparência nas regras para veiculação de anúncios e conteúdos pagos

Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1909983&filename=PL%202630/2020. Acesso em 12/09/2025

QUESTÃO 44



Habilidade da matriz

Relacionar a Carta dos Direitos Humanos ao processo de afirmação dos direitos fundamentais e de defesa da dignidade humana, valorizando as instituições voltadas para a defesa desses direitos e para a identificação dos agentes responsáveis por sua violação.

Os dois textos apresentam uma preocupação comum, pois

- a) defendem a liberdade de expressão como um direito ilimitado dos cidadãos.
- b) indicam como os conteúdos nocivos das notícias falsas podem violar direitos.
- c) propõem regras para tornar mais transparentes as ações das redes sociais.
- d) regulamentam a disseminação de informações nas plataformas digitais.



Alternativa A: INCORRETA

O Projeto de Lei 2630/2020 apresentado no Texto II, intitulado “Lei Brasileira da Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet” correlaciona o direito à Liberdade com a “Responsabilidade” dela decorrente. Ou seja, o direito à liberdade de expressão, do inciso I, do referido Projeto de Lei, não é absoluto, mas está condicionado ao disposto no inciso IV: “responsabilidade compartilhada pela preservação de uma esfera pública livre, plural, diversa e democrática.” Numa sociedade democrática, o cidadão é livre para agir de acordo com o que a lei permite.



Alternativa B: CORRETA

Se comparamos o que os dois textos apresentam como preocupação comum, evidenciamos que estão denunciando as “Fakenews”, porque têm potencial de violar direitos humanos. A charge chama a atenção para as consequências das notícias falsas, ao apresentar o personagem do diálogo bastante machucado depois de ter “caído em fake news”, numa alusão aos desdobramentos das mentiras veiculadas nas redes sociais. A charge indica como as fake News, após divulgadas, podem ferir direitos, como a dignidade humana. Já o texto II apresenta a legislação brasileira que vem sendo desenvolvida sobre fake News, provavelmente em resposta à intensificação da divulgação de informações falsas, nas redes sociais e plataformas digitais. O Projeto de Lei 2630 de 2020, depois de aprovado no Senado, segue em tramitação na Câmara dos Deputados, visa combater a desinformação, a partir do estabelecimento de regras para responsabilizar os usuários e plataformas de conteúdos digitais, dispondo sobre a obrigatoriedade de responsabilidade e transparência em relação aos conteúdos e anúncios disseminados.

Alternativa C: INCORRETA



A charge não contém um texto propositivo de regras, apenas o Projeto de Lei 2630/2020 propõe “regras para tornar mais transparentes as ações das redes sociais.”



Alternativa D: INCORRETA

Na charge, texto I, não há preocupação de “regulamentar a disseminação de informações nas plataformas digitais”, mas apenas de denunciar “os conteúdos nocivos das notícias falsas que podem violar direitos humanos”.

QUESTÃO 44



Resolução da questão



Desempenho dos candidatos



Nível de dificuldade: **MÉDIA**



Índice de acerto: **67%**

Como ficaram as respostas?



a) **5%**



b) **67%**



c) **15%**



d) **13%**



QUESTÃO 45



Habilidade da matriz

Identificar e relacionar aspectos das estruturas sociais da atualidade com os legados da escravidão no Brasil e discutir a importância de ações afirmativas.

A filósofa Djamila Ribeiro focaliza o racismo “como um sistema que estrutura a sociedade”; o que significa dizer que o racismo dá suporte e atravessa as instituições sociais e as relações entre os indivíduos na sociedade. Segundo a autora,

“Por causa do racismo estrutural, a população negra tem menos condições de acesso a uma educação de qualidade. Geralmente, quem passa em vestibulares concorridos para os principais cursos nas melhores universidades públicas são pessoas que estudam em escolas particulares de elite, falam outros idiomas e fizeram intercâmbio”.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. p. 43.

Em um cenário marcado pela desigualdade, ao lado das políticas públicas, a legislação é um instrumento importante para promover a reparação, as oportunidades e a valorização da população negra, destacando-se como ação afirmativa antirracista.

Assinale a legislação a seguir que corresponde a uma ação afirmativa antirracista.

- a) A Lei nº 5465, de 1968, (conhecida como “lei do boi”) reservava vagas nas escolas agrícolas (ensino médio) e nos cursos superiores de Agricultura e Veterinária para agricultores e seus filhos.
- b) A primeira lei de educação do Brasil (Lei nº 1, de 1837), proibia as pessoas escravizadas e os pretos africanos, mesmo que fossem livres ou libertos, de frequentar as aulas públicas.
- c) A publicação da Lei nº 10.639, em 2003, alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação e tornou obrigatório o ensino da cultura e história africana e afro-brasileira nas escolas.
- d) O Decreto nº 528, de 1890, autorizou a livre entrada de estrangeiros aptos para o trabalho, no Brasil; porém, determinou que africanos obtivessem autorização do Congresso Nacional.

QUESTÃO 45

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **84%**



Alternativa A: INCORRETA

A Lei nº 5465/1968, ao criar a reserva de vagas, não apresenta recorte racial no sentido de promover a equidade social e reduzir a desigualdade social que afeta este grupo social. Neste sentido não se configura como ação afirmativa antirracista.



Alternativa B: INCORRETA

A primeira lei educacional quando proíbe o acesso das pessoas escravizadas e das pessoas pretas africanas mostra-se totalmente restritiva em relação a esses grupos sociais, acentuando a desigualdade que caracteriza o racismo.



Alternativa C: CORRETA

A alteração na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, pela Lei 10.639/2003, é considerada uma ação afirmativa antirracista, uma vez que ao obrigar o ensino de história e cultura africana e afro-brasileira rompe como silenciamento sobre esses grupos sociais e cumpre com o que já estava prescrito na Constituição Federal de 1988, no sentido de valorização dos grupos étnico-raciais formadores da sociedade brasileira.



Alternativa D: INCORRETA

O Decreto nº 528/1890, ao contrário de uma ação afirmativa direcionada para as pessoas nativas do continente africano, mostra-se restritiva quando exige que este grupo populacional, assim como para indivíduos originários do continente asiático, tenha autorização do Congresso Nacional para adentrar o território brasileiro. Essa medida cria uma hierarquia entre os diferentes grupos populacionais e acentua a desigualdade entre, por exemplo, povos europeus e africanos que também caracterizam o racismo.

Como ficaram as respostas?

 a) **5%**



 b) **6%**



 c) **84%**



 d) **5%**



QUESTÃO 46



Habilidade da matriz

Relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil.

O texto a seguir destaca diferentes interpretações filosóficas sobre o trabalho ao longo da história e os efeitos da mecanização no século XIX.

Em termos filosóficos e ao longo da história da humanidade, o trabalho foi compreendido de modos diferentes. Na Grécia Antiga e durante a Idade Média, o trabalho teve significado negativo, caracterizado como sacrifício e desempenhado por servos, escravos e indivíduos de classes sociais inferiores. A partir da Revolução Industrial, a Filosofia Moderna atribuiu outros significados ao trabalho. Filósofos importantes associaram o trabalho aos processos de dominação (Hegel) e de alienação (Marx) que, segundo eles, caracterizavam as relações sociais no Capitalismo do século XIX.

Disponível em: <https://www.significados.com.br/trabalho/#:~:text=Trabalho%20na%20Filosofia,e%20ferramentas%20para%20a%20produ%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 12/09/2025. (Adaptada)

É uma consequência da Revolução Industrial para a classe trabalhadora:

- a) A mecanização da produção trouxe benefícios para a classe trabalhadora que, no século XIX, conquistou o direito de usufruir de férias e receber o 13º salário.
- b) A partir da Revolução Industrial, a ampla utilização do maquinário permitiu aumentar a produção e reduzir pela metade, a jornada de trabalho nas fábricas.
- c) A substituição do trabalho braçal pela utilização de maquinário nas fábricas, instaurou o medo na classe trabalhadora de perder seus empregos e salários.
- d) No século XIX, o processo de mecanização e o aumento na produção de mercadorias, provocou a elevação dos salários e a melhoria nas condições de trabalho.

QUESTÃO 46

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **71%**

 Alternativa A: INCORRETA

Os benefícios sociais decorrentes das relações de trabalho, tais como férias remuneradas e 13º salário, ainda não existiam no século XIX.

 Alternativa B: INCORRETA

A utilização do maquinário nas indústrias, de fato, fez aumentar a produção de mercadorias; porém, não há fontes históricas que mencionem a redução em 50% da jornada do trabalho. Diferentemente, alguns autores (Karl Marx, entre eles) apontam para a intensificação do trabalho a fim de aumentar a lucratividade (mais-valia).

 Alternativa C: CORRETA

Desde a segunda metade do século XVIII, estendendo-se para o século XIX, a substituição do trabalho braçal pelas máquinas causou um grande medo entre os trabalhadores e abriram espaço para a emergência do movimento operário na Inglaterra.

 Alternativa D: INCORRETA

A mecanização e o aumento da produção de mercadorias não aparecem nos registros históricos como causas diretas da elevação dos salários e da melhoria nas condições de trabalho; principalmente, nas fábricas.

Como ficaram as respostas?

 a) **7%**



 b) **13%**



 c) **71%**



 d) **9%**



QUESTÃO 47



Habilidade da matriz

Identificar direitos civis, políticos e sociais expressos na Constituição de 1988 e relacioná-los à noção de cidadania e ao pacto da sociedade brasileira de combate a diversas formas de preconceito, como o racismo.

A Constituição Federal promulgada em 1988 é considerada um símbolo do processo de redemocratização do Brasil. No seu Artigo 5º, sob o título de “Direitos e Garantias Fundamentais”, o Estado brasileiro reconhece que:

“Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;

II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

III - ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato (...).”

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08/09/2025

Assinale abaixo, a citação que se relaciona positivamente com os direitos fundamentais que estão expressos neste recorte do Artigo 5º da Constituição Federal:

- a) “De acordo com o Artigo 1º da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948): “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade.”
- b) “Em 2024, cerca de 2.186 pessoas foram resgatadas no Brasil em situação de trabalho análogas à escravidão. Os dados são da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), do Ministério do Trabalho e Emprego.”
- c) “Mulheres ganham 20,7% menos que homens em empresas com mais de 100 funcionários”, de acordo 2º Relatório de Transparência Salarial e Critérios Remuneratórios. Sendo que, a “disparidade é ainda mais acentuada entre mulheres negras, que ganham, em média, (...) apenas 50,2% do salário de homens não negros.”
- d) “O discurso de ódio é um veneno. Alimenta preconceito, fomenta discriminação, incita violência e, em casos extremos, abre caminho para atrocidades em massa. Devemos enfrentá-lo juntos, com determinação e solidariedade.” - António Guterres, secretário-geral da ONU.”

QUESTÃO 47

✕ Parecer sobre a anulação

✕ O recurso ao Item 47 argumenta que, embora o gabarito aponte a letra (a), a alternativa (b) também se relaciona positivamente com esses direitos, uma vez que menciona o resgate de pessoas em situação análoga à escravidão. Tal ação representa a efetivação prática dos direitos fundamentais à liberdade, à dignidade humana e à proibição de tratamento degradante — todos previstos no Artigo 5º, incisos III e caput.

Sendo assim, é possível verificar que a resposta correta da questão depende da maneira que o comando “relaciona-se positivamente” é interpretado, sendo essa a causa da subjetividade. Esse termo poderia ser um sinônimo de “expressa/declara”, que geraria o gabarito “A”; ou um sinônimo de “exemplifica sua proteção” que alteraria o gabarito para a alternativa “B”, o que demonstra a subjetividade da questão. Constata-se que o enunciado apresenta ambiguidade interpretativa no uso da expressão “relaciona-se positivamente”, permitindo diferentes leituras quanto ao critério de correção.

PARECER

Diante da possibilidade de múltiplas respostas consideradas corretas e visando preservar a isonomia entre os participantes, defere-se o recurso, emitindo parecer de anulação da questão com pontuação atribuída a todas as pessoas candidatas que realizaram a prova, conforme item 7.3.1, sendo esta uma decisão definitiva.

QUESTÃO 48



Habilidade da matriz

Identificar e discutir as diversidades identitárias e seus significados históricos no início do século XXI, combatendo qualquer forma de preconceito e violência.

De acordo com o antropólogo Roque Barros de Laraia,

O fato de que o homem vê o mundo através de sua cultura tem como consequência a propensão em considerar o seu modo de vida como o mais correto e o mais natural. Tal tendência, denominada etnocentrismo, é responsável em seus casos extremos pela ocorrência de numerosos conflitos sociais. O etnocentrismo, de fato, é um fenômeno universal. (...). É comum a crença de que a própria sociedade é o centro da humanidade, ou mesmo a sua única expressão.”

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura. Um conceito antropológico**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001, páginas 72-73.

Identifique nas situações relatadas a seguir, aquela que corresponde a um caso de etnocentrismo.

- a) Construir rampas de acesso nas escolas, para pessoas com mobilidade reduzida.
- b) Providenciar intérpretes de libras para auxiliar as pessoas com deficiência auditiva.
- c) Respeitar a prioridade das pessoas idosas nos assentos reservados no transporte público.
- d) Usar termos depreciativos para descrever indivíduos de outras nacionalidades.

QUESTÃO 48

 Resolução da questão

 Desempenho dos candidatos

 Nível de dificuldade: **FÁCIL**

 Índice de acerto: **81%**

 Alternativa A: INCORRETA

A construção de rampas para possibilitar e facilitar o acesso de pessoas com mobilidade reduzida é uma ação inclusiva que contribui para o acolhimento das pessoas com deficiência.

 Alternativa B: INCORRETA

Oportunizar a tradução em libras para pessoas com deficiência auditiva é uma boa prática social de inclusão e respeito à diversidade; o que é totalmente contrário ao etnocentrismo.

 Alternativa C: INCORRETA

Respeitar a prioridade das pessoas idosas significa praticar a inclusão social, respeitando as características de cada geração e as limitações decorrentes da idade.

 Alternativa D: CORRETA

A depreciação de aspectos culturais de indivíduos ou grupos sociais é uma das características do etnocentrismo porque se baseia no julgamento valorativo entre culturas diferentes e a partir do qual uma cultura se considera superior às demais.

Como ficaram as respostas?

 a) **5%**



 b) **6%**



 c) **8%**



 d) **81%**



