



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
COMISSÃO PARA APLICAÇÃO DO VESTIBULAR

# VEST UNICAP 2026.2

## PROVA DE REDAÇÃO E QUESTÕES OBJETIVAS

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES A SEGUIR

- Preencha os campos abaixo com seus dados pessoais e assine.
- **Este caderno contém a prova de redação e a prova de questões objetivas, além da folha de rascunho da redação. O tempo disponível para respondê-las é de 5 horas.**
- A prova objetiva apresenta 64 questões, devidamente numeradas e distribuídas da seguinte maneira:

Linguagens.....de 01 a 16	Ciências da Natureza.....de 33 a 48
Ciências Humanas.....de 17 a 32	Matemática.....de 49 a 64

- Ao receber a folha de respostas e a folha de redação, **confira o seu CPF**. Se encontrar qualquer irregularidade, comunique ao fiscal de sala imediatamente.
- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções de resposta, identificadas com as letras **A, B, C, D e E**. Na folha de respostas, **marque apenas uma dessas opções**. A questão que for marcada com mais de uma resposta ou rasurada será anulada.
- Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica transparente PRETA ou AZUL e faça as marcações de acordo com o modelo.
- Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas e nem a folha de redação.
- Após 2 horas, a partir do início das provas, você poderá retirar-se da sala.
- A folha de respostas, a folha de redação e o caderno de provas deverão ser devolvidos ao fiscal de sala, independentemente do horário de saída.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da prova.

NOME:
CPF:
ASSINATURA:

## TEXTO 1

### Publicadas leis que ampliam combate à violência contra as mulheres

#### Agência Brasil

Publicado em 10/04/2026

Mulheres de todo o país passam a contar nesta sexta-feira (10) com leis de proteção mais abrangentes para casos de violência. O *Diário Oficial da União* desta sexta-feira (10) traz publicadas normas que tipificam crimes e ampliam a vigilância sobre agressores.

A Lei 15.382/2026 cria o Dia Nacional de Proteção e Combate à Violência contra as Mulheres e Meninas Indígenas, a ser lembrado em 5 de setembro.

#### Tornozeleira

Outra norma prevê o monitoramento eletrônico de agressores. A Lei 15.383/2026 altera a Lei Maria da Penha para incluir tal possibilidade, quando houver risco atual ou iminente à vida ou à integridade física ou psicológica da mulher em situação de violência doméstica e familiar.

Disponível em: [https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2026-04/publicadas-leis-que-ampliam-combate-violencia-contra-mulheres#:~:text=A%20Lei%2015.382%2F2026%20cria,lembrado%20em%20de%20setembro](https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2026-04/publicadas-leis-que-ampliam-combate-violencia-contra-mulheres#:~:text=A%20Lei%2015.382%2F2026%20cria,lembrado%20em%20de%20setembro.). Acesso em: 18 abr de 2026 – ADAPTADO.

## TEXTO 2

### Legislação avança, mas violência contra a mulher segue como desafio

O Pautas Femininas desta semana debate os desafios do enfrentamento à violência contra a mulher no Brasil, mesmo diante dos avanços recentes na legislação. A edição apresenta dados que mostram a persistência do feminicídio no país e reforça a importância de políticas públicas, prevenção e acolhimento às vítimas. Entre os destaques está o chamado pacote antifeminicídio, (...), que tornou o feminicídio um crime autônomo e elevou a pena máxima para até 40 anos de prisão, além de ampliar agravantes e endurecer regras para progressão de regime. O programa também aborda um novo projeto, (...), que propõe aumentar a pena máxima para 50 anos e ampliar as medidas protetivas, inclusive contra terceiros que ameacem vítimas. A edição lembra ainda os 20 anos da Lei Maria da Penha e traz entrevista com a ativista Maria da Penha, que avalia os avanços e defende o fortalecimento de políticas públicas, especialmente para proteger mulheres e os órfãos da violência doméstica.

Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/pautas-femininas/2026/03/12/legislacao-avanca-mas-violencia-contra-a-mulher-segue-como-desafio>. Acesso em 18 abr de 2026 – ADAPTADO.

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

Sabe-se que no Brasil **a legislação avança, mas a violência contra a mulher segue como um grande desafio**. Como diz o poeta Carlos Drummond de Andrade: “As leis não bastam. Os lírios não nascem da lei”. Esse verso crítico reflete que a estrutura legal, por si só, é incapaz de garantir a beleza, a humanidade ou a felicidade (elementos ligados à imagem do “lírio”), sendo necessárias ações concretas para a dignidade. Sob essa ótica, com que argumentos você defenderia, em uma dissertação-argumentativa, seu ponto de vista acerca da problemática exposta?

### Instruções

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- Dê um título ao seu texto.
- Obedeça ao limite mínimo de 8 linhas.
- O texto definitivo deve ser feito com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, na folha de redação, em até 30 linhas.
- O texto deverá seguir as normas da língua escrita culta.
- Não escreva fora do espaço delimitado ao texto.
- Escreva com letra legível. No caso de erro, risque, com um traço simples, a palavra, a frase, o trecho ou o sinal gráfico e escreva o respectivo substitutivo.
- Cópias de textos da Proposta de Redação terão o número de linhas desconsiderados para efeito da correção.
- Respeite os direitos humanos.



## LINGUAGEM

### Questões de 01 a 16

#### QUESTÃO 01

##### TEXTO 1

"O número de salas de cinema em funcionamento hoje no Brasil é menor do que no ano passado, na primeira queda desde a lenta recuperação pós-pandemia. De acordo com a Ancine, há atualmente 3.538 salas, contra 3.545 no fim de 2025. É uma pequena retração que retrata uma crise que não é de hoje e um cenário de contradições. Muitos filmes vêm sendo produzidos, **contudo**, o mercado exibidor enfrenta dificuldades para atrair o público. **Além disso**, o investimento público está numa crescente, **mas** a infraestrutura física não acompanha esse ritmo."

Disponível em: <https://www.jornaldocomercio.com/geral/2026/04/1243559-numero-de-salas-de-cinema-no-brasil-sofre-queda-e-exibidores-pedem-recursos.html>. Acesso em: 06 abr. 2026.

No texto 1, a organização das informações busca expor um cenário de crise no setor cinematográfico brasileiro. Para construir essa argumentação, o autor utiliza o termo "**contudo**" com o objetivo de

- A) restringir o alcance da produção cinematográfica nacional, demonstrando que ela é insuficiente diante da baixa demanda.
- B) evidenciar um paradoxo no setor, em que a abundância de conteúdo produzido não garante a presença do espectador nas salas.
- C) refutar a ideia de que o investimento público no cinema seja eficaz, apontando a falta de público como prova do fracasso estatal.

- D) estabelecer uma condição para a sobrevivência do mercado, indicando que a produção deve parar caso o público não aumente.
- E) justificar a retração no número de salas, apresentando o desinteresse do público como a única causa para o fechamento dos espaços.

#### QUESTÃO 02

Considerando o período: "...o investimento público está numa crescente, **mas** a infraestrutura física não acompanha esse ritmo", caso o operador "**mas**" fosse substituído por "**embora**", mantendo-se o sentido original, a melhor estrutura seria:

- A) ...o investimento público está numa crescente, **embora** a infraestrutura física não acompanha esse ritmo.
- B) ...o investimento público está numa crescente **embora** a infraestrutura física acompanhasse esse ritmo.
- C) ...o investimento público está numa crescente, **embora** que a infraestrutura física não acompanhe esse ritmo.
- D) **Embora** que o investimento público está numa crescente, a infraestrutura física não acompanha esse ritmo.
- E) **Embora** o investimento público esteja numa crescente, a infraestrutura física não acompanha esse ritmo.

#### QUESTÃO 03

##### TEXTO 2

"No épico de Antonio Pitanga, a narrativa foca na resistência dos negros muçulmanos que, em 1835, tentaram tomar o poder em Salvador. O

diretor reafirma que sua obra não é apenas um registro histórico. Para Pitanga, filmar a Revolta dos Malês é um ato político. Em uma cena emblemática, o protagonista declara que a liberdade não será entregue pelos senhores. O roteiro, no entanto, sugere que **os rebeldes, que eram alfabetizados, planejaram o levante com precisão.**"

Disponível em:

<https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2025/10/revolta-dos-males-descubra-como-foi-a-maior-rebeliao-escrava-do-brasil>. Acesso em: 18 abr. 2026.

No último período do texto 2, o uso das vírgulas para isolar a oração **"que eram alfabetizados"** confere ao trecho um sentido específico. Caso essas vírgulas fossem removidas, a alteração semântica resultante seria:

- A) A transformação de uma explicação geral sobre todos os rebeldes em uma restrição, indicando que apenas uma parte deles era alfabetizada e planejou o levante.
- B) A mudança de um fato hipotético para um evento comprovado historicamente, reforçando a veracidade do roteiro de Pitanga.
- C) A conversão de uma oração coordenada adversativa em uma oração subordinada substantiva, alterando o foco do sujeito para o objeto.
- D) A anulação da ideia de planejamento, pois, sem as vírgulas, a alfabetização passaria a ser a causa direta da derrota do levante.
- E) A manutenção integral do sentido original, visto que, em orações adjetivas, o uso da vírgula é meramente estilístico e não interfere na interpretação.

## QUESTÃO 04

### TEXTO 3

"O uso de 'IA-Relacionais' entre jovens de 15 a 24 anos cresceu 40% no último semestre. Especialistas alertam que a busca por validação imediata em algoritmos personalizados pode estar modificando a percepção de alteridade. Para essa geração, o 'outro' não é mais alguém a ser compreendido, mas um sistema a ser configurado."

Disponível em: <https://www.reuters.com/technology/>. Acesso em: 18 abr. 2026.

### TEXTO 4



(IA Generativa, 2026)

Considerando a relação entre os textos 3 e 4 e os conceitos de polissemia e de conotação, a expressão "falar a minha língua" utilizada pelo jovem na charge adquire um sentido que

- A) se refere estritamente ao código linguístico (idioma), indicando que a IA domina a norma culta.
- B) indica um processo de sinonímia perfeita entre o pensamento humano e o processamento de dados.
- C) apresenta uma ambiguidade proposital, sugerindo que o jovem e a IA utilizam uma gíria tecnológica exclusiva de 2026.

D) denota uma coincidência ideológica total, evidenciando o fenômeno da "bolha algorítmica" mencionado no texto 3.

E) explicita uma relação de denotação, uma vez que a IA utiliza o processamento de linguagem natural para mimetizar o sotaque e o vocabulário geracional do jovem.

## QUESTÃO 05

### TEXTO 5

"Se eu digo: 'O sol é um pássaro de fogo', não estou informando sobre o clima ou a biologia. Estou, antes, testando os limites da corda vocal da alma. A palavra aqui não quer ser ponte para o objeto, quer ser o próprio objeto, sólido e impenetrável. Entende o que digo ou o som da minha voz é apenas um ruído que confirma que ainda estamos aqui, um ao lado do outro?"

Disponível em: <https://www.criacoesdidaticastextuais.com/linguistica>. Acesso em: 14 abr. 2026.

### TEXTO 6

"A poesia não é para ser compreendida, mas para ser sentida. E quem não sente não entende. No entanto, o crítico se debruça sobre o verso como quem abre um motor: quer saber como a peça A se encaixa na peça B para que o sentido engrene. O que ele faz é usar a palavra para explicar o mecanismo da própria palavra, ignorando que o mistério não é mecânico."

Disponível em: <https://www.criacoesdidaticastextuais.com/literatura>. Acesso em: 14 de abr de 2026.

Considerando os recursos expressivos e a organização dos textos apresentados, a análise de suas funções da linguagem revela que

A) ambos os textos privilegiam a função referencial, uma vez que o foco principal das mensagens é transmitir informações objetivas sobre a definição de poesia e de crítica.

B) o texto 6 é exclusivamente metalinguístico, pois o autor abdica da subjetividade para realizar uma análise técnica sobre a estrutura do fazer poético.

C) o texto 5 apresenta uma transição da função poética para a função fática, ao questionar a eficácia do canal de comunicação após a elaboração de uma imagem metafórica.

D) o texto 5 foca na função apelativa (ou conativa), buscando convencer o leitor de que a metáfora solar possui um valor científico acima do valor estético.

E) a função metalinguística no texto 6 é utilizada para invalidar a função poética, sugerindo que o trabalho do crítico é superior ao sentimento do poeta.

## QUESTÃO 06

### TEXTO 7

O ano letivo de 2026 chega com mudanças relevantes para a educação básica brasileira e marca o avanço do Novo Ensino Médio. Após as alterações aplicadas em 2025 aos alunos do 1º ano, agora são os estudantes do 2º ano que passam a sentir, de forma mais direta, os efeitos da reformulação curricular. A principal novidade está na reorganização da carga horária, com reforço nas disciplinas consideradas fundamentais.

Disponível em: <https://www.opovo.com.br/trends/mudanca-nas-escolas-vaoo-impactar-estudos-dos-alunos-em-2026-no-ensino-medio/>. Acesso em: 14 de Abr de 2026.

Ao analisar a progressão das mudanças no sistema educacional descritas no texto 7, depreende-se que a implementação da reforma curricular se caracteriza por uma estratégia de

A) ruptura imediata, visando a uniformização do aprendizado em todos os níveis da educação básica.

B) priorização administrativa, focando na redução de custos através do reforço de disciplinas específicas.

C) escalonamento temporal, permitindo uma transição gradual conforme a evolução das coortes de estudantes.

D) centralização pedagógica, ao restringir a autonomia das escolas na definição das matérias fundamentais.

E) flexibilização tardia, uma vez que as alterações só atingem o 2º ano após a consolidação completa do 1º ano.

#### QUESTÃO 07

No trecho "A principal novidade está na reorganização da carga horária, com reforço nas disciplinas consideradas fundamentais", o uso do adjetivo "consideradas" projeta, no contexto da política educacional, uma nuance semântica que sugere

A) a existência de um consenso universal sobre quais saberes são essenciais para a formação humana.

B) o caráter subjetivo e mutável da seleção curricular, condicionada a decisões institucionais ou políticas.

C) a exclusão definitiva de campos do conhecimento que não compõem a base técnica do ensino.

D) a superioridade intrínseca das ciências exatas sobre as humanidades no cenário de 2026.

E) a fragilidade do novo currículo, que se baseia em critérios sem comprovação pedagógica.

#### QUESTÃO 08

##### TEXTO 8

"Capitu era Capitu, isto é, uma criatura mui particular, mais mulher do que eu era homem. Se o não sentia, logo que os olhos se me abriam, é porque a gente não mede as luzes de dentro, e não vê que o que os raios do sol iluminam é a própria sombra."

*Dom Casmurro*, Machado de Assis, narrado pelo próprio D. Casmurro/Bentinho

##### TEXTO 9

"Madalena entrou aqui cheia de planos, quis logo saber o que havia nas prateleiras da despensa. [...] Eu não sou de mimos, e ela, coitada, precisava de mimos. A verdade é que não nos entendíamos. Aquela inteligência dela me atrapalhava, aquela honestidade me ofendia."

*São Bernardo*, Graciliano Ramos, narrado por Paulo Honório

##### TEXTO 10

"Macabéa nunca teve o que se chama de 'vida'. Ela era apenas um acaso. Um acontecimento que não se deu. [...] Ela não sabia que era o que era, por isso não se sentia infeliz. A única coisa que queria era viver. Não sabia para quê, mas queria."

*A Hora da Estrela*, Clarice Lispector, narrado por Rodrigo S. M.

Com base na leitura dos fragmentos e no contexto das obras citadas e na relação entre as personagens femininas e o ambiente em que estão inseridas, nota-se que

A) Capitu e Madalena exercem um domínio intelectual sobre seus respectivos narradores, o que as leva a um desfecho de triunfo social e financeiro ao final das narrativas.

B) a opressão vivida por Macabéa advém de sua autoconsciência e do desejo de ascensão social, assemelhando-se à postura combativa de Madalena frente ao autoritarismo de Paulo Honório.

C) as três personagens são vítimas de narradores oniscientes que, por possuírem total controle sobre a verdade dos fatos, isentam as mulheres de qualquer julgamento moral ou social.

D) enquanto Capitu é construída sob a ótica da dúvida e do fascínio de Bentinho, e Madalena torna-se o alvo da incompreensão e violência psicológica de Paulo Honório, Macabéa representa a invisibilidade e a desumanização do indivíduo na metrópole.

E) o silenciamento é a marca comum às três personagens: Capitu é impedida de falar por ser uma criação da memória de Bentinho, Madalena é calada pela morte, e Macabéa é a única que consegue romper esse ciclo através do diálogo com o narrador Rodrigo S.M.

#### QUESTÃO 09

##### TEXTO 11

"O pregador deve pregar o céu, não o seu nome; deve pregar a Cristo, não a sua retórica. (...) A palavra de Deus é como o sal: o sal não se vê,

mas sente-se no gosto. Se o sal não salga, a culpa é do tempero."

*Sermão da Sexagésima, Padre Antônio Vieira*

##### TEXTO 12

"Ponciá sentia que a vida era um rio que não parava de correr. Ela queria entender o mistério da herança, da cor da pele e do silêncio dos seus antepassados. A ética de Ponciá era o cuidado: com o barro que moldava e com a memória que não podia deixar morrer, mesmo quando a fome apertava."

*Ponciá Vicêncio, Conceição Evaristo*

##### TEXTO 13

"Viver é muito perigoso. (...) O senhor sabe: sertão é onde o pensamento da gente se forma mais forte do que o poder do lugar. Rezar é que é o perigoso? O senhor sabe: o diabo não existe, mas as influências dele existem em nós. A gente tem é que cumprir o destino, mas com escolha."

*Grande Sertão: Veredas, Guimarães Rosa,*  
narrado por Riobaldo

Considerando a dimensão ética presente nas obras citadas, afirma-se que

A) em Vieira, a ética está na eficácia do discurso religioso como ferramenta de autoglorificação do orador; já em Ponciá Vicêncio, a ética é substituída pelo determinismo biológico da raça.

B) as três obras convergem para uma ética da passividade: o fiel deve apenas ouvir (Vieira), a mulher deve apenas recordar (Ponciá) e o jagunço deve apenas aceitar o destino (Riobaldo).

C) a ética em *Ponciá Vicêncio* é puramente individualista, ignorando o passado escravista, o que a opõe radicalmente ao coletivismo moral dos sermões barrocos de Vieira.

D) o "viver perigoso" de Riobaldo refere-se à ausência total de ética no sertão, local onde a lei do mais forte anula qualquer possibilidade de julgamento moral ou espiritual, ao contrário do que prega Vieira.

E) Riobaldo (texto 13) propõe uma ética da ação e da escolha individual em um mundo ambíguo, ideia que dialoga com o texto 11, no sentido de que ambos buscam uma "verdade" que guie a conduta humana, seja pela fé ou pela travessia existencial.

#### QUESTÃO 10

##### TEXTO 14

"Minha pintura é uma crônica da resistência. Nas cores fortes e nos corpos que ocupam a tela, não busco o folclore para turista ver, mas a dignidade de quem luta pelo chão e pela liberdade."

(*Inspirado no Manifesto Visual*, Tereza Costa Rêgo - Adaptado)

##### TEXTO 15

"A arte para mim é uma missão. O Brasil real é o Brasil oficial? Não. O Brasil real é o do povo, o do romanceiro, o da cavalhada. Minha ética é a da defesa da nossa identidade contra a descaracterização estrangeira."

(*Movimento Armorial*, Ariano Suassuna – Adaptado)

##### TEXTO 16

"Segundo Osman Lins, a escrita é uma arquitetura de precisão. O compromisso do escritor não é apenas com o tema, mas com a honestidade da estrutura. A palavra deve ser lapidada como uma pedra que, no seu silêncio, revela a engrenagem do mundo."

Disponível em: <https://osmanlins.org/>. Acesso em: 14 de Abr de 2026.

As obras de Tereza Costa Rêgo, Ariano Suassuna e Osman Lins representam diferentes facetas da produção cultural brasileira a partir do Nordeste. Sobre a relação entre ética e estética nestes autores, pode-se dizer que

A) enquanto Ariano Suassuna propõe uma ética de resistência através da valorização das raízes populares (Movimento Armorial), Tereza Costa Rêgo utiliza a força do figurativismo para pautar temas de liberdade política e a presença da mulher na história.

B) Tereza Costa Rêgo e Ariano Suassuna convergem na defesa de uma arte puramente abstrata, negando qualquer relação entre a obra de arte e os conflitos sociais ou históricos do Brasil.

C) Osman Lins afasta-se da questão ética ao focar exclusivamente no rigor formal de seus textos, o que o coloca em oposição direta ao compromisso social presente na pintura de Tereza Costa Rêgo.

D) a obra de Ariano Suassuna nega a tradição ibérica para focar em uma estética exclusivamente cosmopolita, aproximando-se da técnica de vanguarda e de experimentalismo geométrico de Osman Lins.

E) os três autores defendem que a única ética possível na arte é o "realismo regionalista", rejeitando qualquer inovação estrutural ou diálogo com a história política contemporânea.

#### QUESTÃO 11

##### TEXTO 17

"Tenho apenas duas mãos e o sentimento do mundo."

*Sentimento do mundo*, Carlos Drummond de Andrade

### TEXTO 18

"Mundo mundo vasto mundo,  
se eu me chamasse Raimundo  
seria uma rima, não seria uma solução."

*Poema de sete faces*, Carlos Drummond de  
Andrade

A relação entre o "eu lírico" e o espaço social nos fragmentos de Drummond revela

- A) o isolamento absoluto do poeta diante das crises políticas do Entreguerras.
- B) a submissão da estética modernista aos ditames do Realismo Socialista soviético.
- C) a insuficiência do fazer poético (a rima) perante a urgência das transformações sociais.
- D) a crença inabalável de que a palavra poética é capaz de solucionar as desigualdades.
- E) a fuga para o lirismo amoroso como forma de negação do "sentimento do mundo".

### QUESTÃO 12

#### TEXTO 19



Disponível em: <https://istoe.com.br/16-coisas-que-talvez-voce-nao-saiba-sobre-guernica-obra-prima-de-picasso>. Acesso em: 08 de Abr de 2026.

### TEXTO 20

"Pensem nas crianças  
Mudas telepáticas  
Pensem nas meninas  
Cegas inexatas  
Pensem nas mulheres  
Rotas alteradas

Pensem nas feridas  
Como rosas cálidas  
Mas, oh, não se esqueçam  
Da rosa da rosa  
Da rosa de Hiroshima  
A rosa hereditária  
A rosa radioativa  
Estúpida e inválida"

*A Rosa de Hiroshima*, Vinicius de Moraes, 1946

### TEXTO 21



*Pintura de Kichisuke Yoshimura retratando a tragédia. Em exposição no Museu Memorial da Paz de Hiroshima.*

São eles os **Hibakushas**, termo japonês que significa "aqueles que foram afetados por bombas". Calcula-se que existam em torno de 145 mil Hibakushas vivos, sendo que cerca de 1% ainda sofre com doenças causadas pela radiação. São chamados de *Niju Hibakusha* aqueles que sobreviveram a ambas as bombas atômicas. Acredita-se que existam cerca de 185 Niju Hibakusha no Japão, no entanto, o único oficialmente reconhecido pelo governo japonês é Tsutomu Yamaguchi.

Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/pelotasmun/2020/08/07/75-anos-apos-hiroshima-e-nagasaki-conheca-a-historia-dos-hibakushas-no-brasil-e-no-mundo/>. Acesso em: 08 abr. 2026.

Ao confrontar a técnica cubista de Picasso no texto 19 com a construção metafórica de Vinícius de Moraes no Texto 20, percebe-se que a representação da violência bélica em ambos os autores converge para uma

- A) celebração da força destrutiva da ciência, entendida pelo lirismo de Vinícius e pela geometria de Picasso como um marco inevitável do progresso humano.
- B) idealização do sofrimento como um processo de purificação espiritual, onde a "rosa" e o "cavalo" tornam-se símbolos de uma vitória póstuma sobre o agressor.
- C) documentação objetiva e realista dos fatos, abdicando de recursos subjetivos para garantir a fidelidade histórica do relato artístico.
- D) utilização da cor como elemento principal de choque, onde o cromatismo vibrante busca minimizar o horror visual das vítimas.
- E) fragmentação da forma e da linguagem que espelha a desintegração física e moral provocada pelo impacto tecnológico das guerras modernas.

#### QUESTÃO 13

O texto 21 (desenho de um sobrevivente) e o texto 20 (poema de Vinícius) utilizam o corpo humano como o local principal da denúncia política. No entanto, a força argumentativa da expressão **"rosa hereditária / rosa radioativa"** no poema, quando lida em diálogo com as deformações retratadas no desenho, reside na

- A) negação da ciência como campo de conhecimento, sugerindo que a botânica e a física são ferramentas inerentemente malignas.

B) construção de um paradoxo estético em que a beleza tradicional da flor é subvertida para nomear a herança genética de deformidades e o terror invisível da radiação.

C) afirmação de que a arte produzida por sobreviventes possui um valor estético superior à poesia escrita por intelectuais que não vivenciaram o evento.

D) tentativa de transformar o evento atômico em um fenômeno natural, suavizando a responsabilidade política através de metáforas orgânicas.

E) demonstração de que o trauma atômico é um evento do passado, cujas consequências foram integralmente superadas pela modernização do Japão.

#### QUESTÃO 14

##### TEXTO 22

Corey Feldman speaks out about Rob Reiner Oscars tribute snub: 'Like a family reunion I wasn't invited to'

Stand By Me co-stars Wil Wheaton and Jerry O'Connell joined Billy Crystal and a dozen other stars on stage at the Academy Awards to pay tribute to the film's director

**Catherine Shoard**

Mon 30 Mar 2026

Stand By Me star Corey Feldman has said he was sorry to be omitted from the tribute to Rob Reiner at the Oscars earlier this month.

At the start of the Academy Awards' in memoriam section, Billy Crystal took to the stage to pay extended tribute to the writer and director and his wife, photographer Michele, who were killed in December.

Crystal was the joined by more than a dozen stars from Reiner's films such as *The Princess Bride*, *When Harry Met Sally*, *This Is Spinal Tap* and *Misery*, including Demi Moore, Kevin Pollak, Meg Ryan, John Cusack, Michael McKean, Annette Bening, Kathy Bates, Mandy Patinkin, Cary Elwes, Daphne Zuniga, Christopher Guest, Carol Kane and Kiefer Sutherland.

Feldman was speaking to *Entertainment Weekly* about the forthcoming 40th anniversary rerelease of *Stand By Me*, in which he starred alongside River Phoenix, Jerry O'Connell and Wil Wheaton – of whom the latter two were on stage at the Oscars.

"I think Jerry and Wil did what had to be done," said Feldman. "It was a fleeting moment, so I don't feel like I missed much at all. Although they did a wonderful job, I would've liked to have heard from Wil and Jerry and a few other people up there."

He added: "Personally, it felt a little bit like a family reunion I wasn't invited to. It is what it is ... I just want to say that I'm with the rest of us, we're all very destroyed that things went down the way they did."

Feldman said plans had been afoot for events with Reiner to mark the anniversary, which have now been scaled down.

Disponível em: <https://www.theguardian.com/film/2026/mar/30/corey-feldman-speaks-out-about-rob-reiner-oscars-tribute-snob-like-a-family-reunion-i-wasnt-invited-to>. Acesso em: 09 abr. 2026.

No texto 22, Corey Feldman utiliza a metáfora "**a family reunion I wasn't invited to**" (uma reunião de família para a qual não fui convidado) para expressar seu sentimento em relação ao Oscar 2026. Essa comparação indica que o ator se sentiu

A) aliviado por não ter que participar de um evento longo e cansativo.

B) orgulhoso por ver seus colegas de elenco sendo premiados pela Academia.

C) excluído de um momento importante de homenagem a alguém próximo.

D) confuso sobre as razões que levaram ao falecimento do diretor Rob Reiner.

E) satisfeito por ter sido poupado de um encontro emocional com o passado.

### QUESTÃO 15

De acordo com as informações do texto 22, a homenagem realizada no Oscar foi motivada pelo fato de Rob Reiner e sua esposa terem

A) completado 40 anos de carreira na indústria cinematográfica.

B) lançado uma nova versão comemorativa do filme *Stand By Me*.

C) decidido se aposentar definitivamente da direção de cinema.

D) falecido em dezembro do ano anterior.

E) ganhado o prêmio de Melhor Diretor por um de seus filmes clássicos.

### QUESTÃO 16

No trecho: "*I would've liked to have heard from Wil and Jerry...*", a contração "**would've**" (would + have) é utilizada pelo ator para expressar uma ideia de um(a)

A) ação que aconteceu com frequência no passado.

B) desejo ou possibilidade que não se concretizou.

C) ordem direta dada aos seus antigos colegas de elenco.

- D) certeza sobre o que acontecerá no futuro.  
E) negação enfática sobre sua participação no evento.

## CIÊNCIAS HUMANAS

### Questões de 17 a 32

#### QUESTÃO 17

Na Europa ocidental medieval, a Igreja consolidou-se como uma instituição cuja autoridade ultrapassava a esfera da devoção. Além de orientar práticas religiosas e valores morais, participou da preservação da cultura escrita, interferiu na legitimação dos poderes políticos e integrou disputas relacionadas à autoridade, à terra e aos cargos eclesiásticos. Em uma sociedade marcada pela fragmentação feudal e pela centralidade da religião, a atuação eclesiástica tornou-se elemento decisivo para a organização da vida coletiva.



Papa Leão III coroadando Carlos Magno nas  
Chroniques de Saint-Denis

Disponível em:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Carlos\\_Magno#/media/Ficheiro:Karel\\_Leo.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Carlos_Magno#/media/Ficheiro:Karel_Leo.jpg).

Acesso em: 13 mar.2026.

Apesar de a ilustração ser do século XIV — a coroação ocorreu em Roma no ano 800 d.C. —, a observação conjunta do enunciado e da imagem possibilita identificar que

- A) o predomínio eclesiástico resultou de sua neutralidade política, o que preservou o clero de disputas com reis e nobres.  
B) a Igreja articulou poder espiritual, influência cultural e intervenção política, participando da legitimação da ordem medieval.  
C) a autoridade religiosa permaneceu restrita ao culto, enquanto a vida intelectual e administrativa ficou sob controle exclusivo da nobreza.  
D) o papado assumiu função secundária no feudalismo, pois os senhores locais monopolizavam crenças, terras e instituições de ensino.  
E) a expansão do poder clerical ocorreu apenas no final da Idade Média, quando as monarquias nacionais passaram a organizar o cristianismo.

#### QUESTÃO 18

No processo de colonização portuguesa da América, a Companhia de Jesus exerceu papel relevante na expansão da fé católica e na consolidação da presença lusa sobre o território. A atuação jesuítica, porém, não se resumiu à evangelização, pois envolveu a organização de aldeamentos, a mediação no contato com diferentes povos originários, a circulação de saberes e a participação em tensões com colonos interessados na exploração da mão de obra nativa. Dessa forma, a presença dos jesuítas no Brasil colonial deve ser compreendida no interior das relações entre religião, dominação e organização da sociedade.

#### DOCUMENTO I

“...gentes de tantas, tão diversas, e tão incógnitas línguas, que só uma cousa se sabe delas, que é não terem número [...] houve quem chamou ao rio

das Amazonas rio Babel...”

Padre Antônio Vieira, Sermão do Espírito Santo,  
pregado em São Luís do Maranhão, em 1657.

A leitura do documento 1 e do contexto histórico  
levam ao reconhecimento de que a ação jesuítica  
no Brasil colonial

- A) privilegiou a conversão individual, evitando interferir nas disputas coloniais sobre trabalho e autoridade local.
- B) limitou-se à doutrina religiosa, mantendo distância das formas de organização social da colônia portuguesa.
- C) recusou o uso das línguas indígenas, impondo o português como condição inicial da catequese cristã.
- D) concentrou-se na assistência aos colonos, deixando a população indígena sob controle exclusivo da administração civil.
- E) articulou catequese, aprendizagem linguística, aldeamentos e mediação política no interior da colonização portuguesa.

#### **QUESTÃO 19**

Ao longo do século XVIII, a crise do Antigo Regime francês foi acompanhada pela circulação de ideias que criticavam os privilégios de nascimento e a concentração arbitrária do poder. Entre os pensadores iluministas, Montesquieu formulou uma crítica decisiva ao absolutismo ao relacionar a liberdade política à existência de limites institucionais para o exercício da autoridade. Quando a Revolução Francesa abriu caminho para a destruição da ordem estamental e para a construção de uma nova linguagem dos direitos, esse repertório intelectual passou a

alimentar projetos de reorganização do Estado e de contenção do arbítrio.

#### **TEXTO 1**

“Também não haverá liberdade se o poder de julgar não estiver separado do poder legislativo e do executivo.”

MONTESQUIEU. O Espírito das Leis. Livro XI,  
cap. 6.

Nessa perspectiva, a formulação presente no texto 1 ganhou importância no contexto revolucionário francês por defender

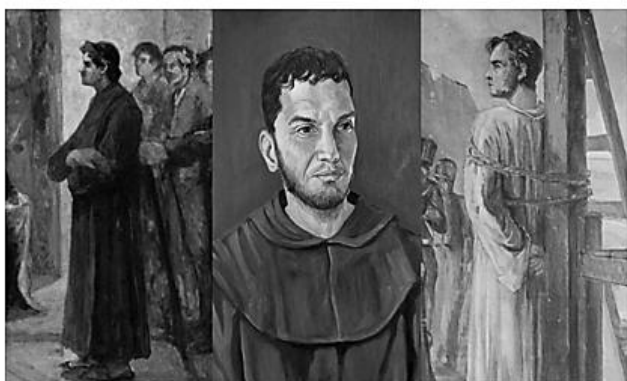
- A) a criação de freios ao poder pela distinção entre legislar, governar e julgar, como garantia da liberdade política.
- B) a conciliação entre liberdade civil e soberania absoluta, desde que o rei governasse segundo a razão ilustrada.
- C) a preservação dos privilégios de ordem como fundamento do equilíbrio social e da estabilidade jurídica do reino.
- D) a concentração das decisões essenciais do Estado em um centro soberano capaz de representar toda a coletividade.
- E) a substituição da legitimidade política pela igualdade econômica, tornando secundárias as instituições e as leis.

#### **QUESTÃO 20**

Nas primeiras décadas do século XIX, a crise do Império nascente brasileiro revelou fortes tensões entre projetos de centralização política e propostas de maior autonomia provincial. Em Pernambuco, essas disputas assumiram grande intensidade, articulando experiências

revolucionárias, circulação de ideias constitucionais e resistência ao fortalecimento do poder imperial. Nesse contexto, Frei Caneca destacou-se como personagem de forte presença política e intelectual, vinculado às lutas que marcaram a passagem da Independência ao Primeiro Reinado.

### TEXTO 1



Frei Caneca em obras de Antônio Parreiras, Roberto Ploeg e Murillo La Greca –  
REPRODUÇÃO

Disponível em: <https://jc.uol.com.br/cultura/2025/01/17/como-a-arte-imortalizou-frei-caneca-ao-longo-da-historia.html>. Acesso em: 13 mar. 2026.

### TEXTO 2

“[...] repousam, em lugar incógnito, os restos mortais de frei Caneca, participante da Revolução de 1817 e principal personagem da Confederação do Equador.”

MARROQUIM, Dirceu; SOUZA, George F. Cabral de. Quando começou a Confederação do Equador? Um debate sobre história e memória. In: SOUZA, George F. Cabral de; CARVALHO, Marcus Joaquim Maciel de (orgs.). Confederação do Equador: a luta pela cidadania na construção do Brasil. Brasília: Senado Federal, 2025, p. 335.

A formulação historiográfica apresentada no documento favorece a compreensão de Frei Caneca como

- A) representante da conciliação imperial, empenhado em reduzir conflitos entre províncias e Corte por meio da defesa do poder monárquico central.
- B) religioso de projeção moral, cuja relevância histórica decorreu mais do simbolismo de sua morte do que de sua atuação política.
- C) defensor da ordem absolutista, contrário às experiências constitucionais e às propostas de limitação do poder concentrado no Imperador.
- D) porta-voz exclusivo dos interesses senhoriais pernambucanos, sem participação efetiva na elaboração de projetos políticos mais amplos.
- E) agente político e intelectual das lutas de seu tempo, identificado com a resistência ao centralismo imperial e com a Confederação do Equador.

### QUESTÃO 21

Ao longo do século XX, Dom Helder Câmara tornou-se uma das vozes mais marcantes da defesa da dignidade humana no Brasil. Sua atuação pastoral, sua crítica à violência de Estado e seu compromisso com os pobres fizeram com que sua memória ultrapassasse o campo religioso e passasse a ocupar também o espaço da cidadania e dos direitos humanos. Quando essa trajetória é incorporada tanto pela legislação federal quanto por uma manifestação emblemática da cultura popular pernambucana, evidencia-se que a construção da memória pública de Dom Helder associa fé, justiça social e resistência democrática.

## DOCUMENTO I

“Art. 1º É declarado Patrono Brasileiro dos Direitos Humanos Dom Helder Câmara.”

Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2017/lei-13581-26-dezembro-2017-786018-publicacaooriginal-154637-pl.html>. Acesso em: 13 abr. 2026.

## DOCUMENTO II



Disponível em: <https://jc.uol.com.br/pernambuco/2026/02/13/um-arcebispo-no-frevo-dom-helder-que-defendia-a-alegria-do-povo-e-homenageado-pelo-galo-da-madrugada.html>. Acesso em: 14 mar. 2026.

No carnaval de 2026, o Galo da Madrugada, maior bloco de carnaval do mundo, homenageou o arcebispo de Olinda e Recife, Dom Helder Câmara (1909-1999).

A obra, batizada de "Galo Folião Fraternal", foi concebida pelo artista plástico Leopoldo Nóbrega e homenageia o legado de Dom Helder Câmara, referência religiosa e humanitária. A aproximação entre os documentos e o processo histórico brasileiro favorece a leitura segundo a qual a homenagem a Dom Helder

A) restringe sua importância à esfera devocional, enfatizando a dimensão litúrgica de sua trajetória acima de sua atuação pública.

B) recupera uma figura essencialmente eclesial, cuja projeção decorreu da conciliação com o poder político instituído.

C) valoriza um personagem regional de forte presença simbólica, mas sem relação mais ampla com a história dos direitos humanos no país.

D) traduz uma memória construída sobretudo pelo prestígio clerical, com pouca conexão com conflitos sociais e lutas democráticas.

E) reafirma publicamente um legado ligado à defesa dos direitos humanos, à crítica da opressão e à presença ativa na vida social brasileira.

## QUESTÃO 22

Ao longo da Guerra Fria, o Muro de Berlim tornou-se um dos maiores símbolos da divisão do mundo em dois blocos ideológicos. Mais do que separar fisicamente uma cidade, ele expressava a oposição entre projetos políticos, econômicos e sociais que marcaram a segunda metade do século XX. Sua queda, em 1989, foi interpretada como parte de um processo mais amplo de transformação no Leste Europeu, revelando o enfraquecimento de regimes socialistas, a pressão por maior liberdade política e a redefinição das relações internacionais no cenário do pós-Guerra Fria.

## DOCUMENTO I

A canção "Wind of Change", em português "Vento da Mudança", tornou-se uma referência simbólica das transformações ocorridas no final da década de 1980. Em um de seus trechos, a ideia de mudança histórica aparece sintetizada na expressão: "o vento da mudança sopra no rosto do tempo".

## DOCUMENTO II



### Queda do Muro de Berlim em novembro de 1989

Disponível em:

[https://brasil.elpais.com/brasil/2014/10/29/internacional/1414600848\\_483172.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2014/10/29/internacional/1414600848_483172.html). Acesso em: 14 mar.2026.

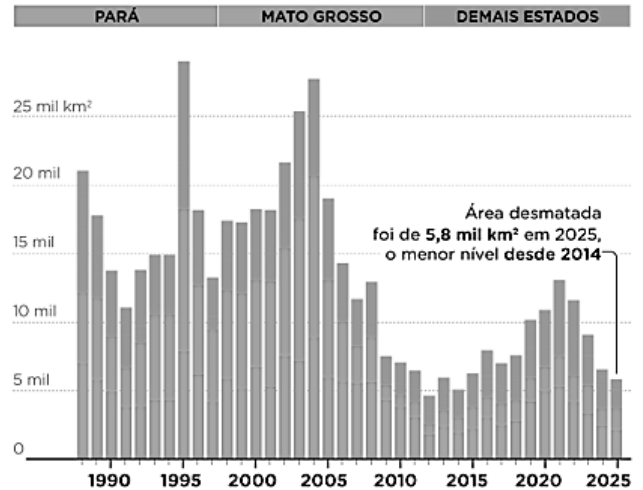
A articulação entre o processo histórico e o sentido simbólico da canção favorece a compreensão de que a Queda do Muro de Berlim esteve associada à:

- A) permanência da ordem bipolar, reforçada pela renovação ideológica dos regimes socialistas europeus.
- B) crise do bloco socialista no Leste Europeu, acompanhada do desgaste da divisão ideológica da Guerra Fria.
- C) consolidação imediata do poder soviético, ampliado pela abertura diplomática entre as duas Alemanhas.
- D) retomada do isolamento político alemão, em razão dos receios provocados pela reunificação territorial.
- E) expansão do comunismo reformado, fortalecida pela circulação cultural entre países antes separados.

## QUESTÃO 23

### Desmatamento anual na Amazônia Legal

Entre 1988 e 2025, em km<sup>2</sup>



Observações: As taxas anuais se referem ao período de agosto do ano anterior até julho do ano exibido no gráfico. Fonte: Prodes, INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

NEXO

A taxa anual de desmatamento da Amazônia Legal é calculada pelo sistema PRODES, que utiliza imagens de satélites para acompanhar a derrubada da floresta. Os dados do gráfico foram publicados em outubro de 2025, revelando uma redução significativa do ritmo de desmatamento da vegetação. O desmatamento da Floresta Amazônica provoca nacionalmente um impacto direto na

- A) regularidade das estações do ano, afetando principalmente o Nordeste brasileiro.
- B) chegada de frentes frias no país, já que há uma diminuição da cobertura vegetal.
- C) redução da pluviosidade gerada pela massa de ar equatorial continental, o que reduz os níveis dos reservatórios das principais cidades do Sul e Sudeste.
- D) irregularidade das chuvas no litoral oriental do Nordeste brasileiro, graças à redução da capacidade de avanço da massa equatorial continental.

E) maior retirada de ozônio da atmosfera terrestre, função desempenhada pelas florestas, principalmente a Amazônica.

### QUESTÃO 24



Department of State  
StateDept

X.com

This is OUR Hemisphere, and President Trump will not allow our security to be threatened.



No dia 03/01/2026, o presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, pronunciou-se sobre a invasão à Venezuela e captura de Nicolás Maduro afirmando que os Estados Unidos passariam a controlar o território venezuelano e seus poços de petróleo, maior reserva do mundo.

Em seguida, o Departamento de Estado do país publicou um post com a afirmação de que este é o nosso hemisfério (tradução livre). A geopolítica é o campo da Geografia que analisa o "jogo" de interesses no tabuleiro internacional, o sistema mundo vive uma nova fase marcada pela ascensão escancarada de uma antiga doutrina estadunidense mais conhecida como

A) Doutrina Truman, que defende o emprego da força militar para garantir os interesses do país na América Latina.

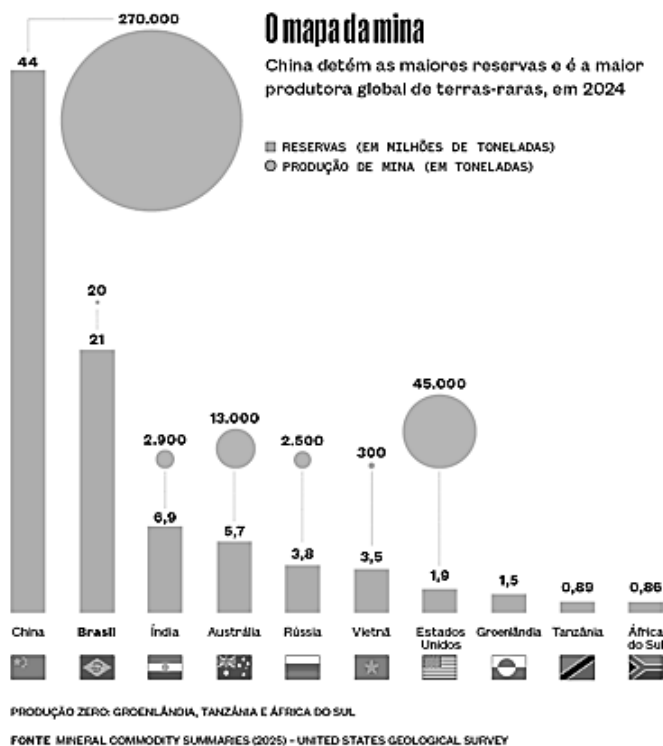
B) Doutrina Marshall, estabelecida no pós-guerra para financiar o desenvolvimento dos países latino-americanos, empregando taxas de juros baixas.

C) Doutrina Friedman, estabelecida para garantir um único modelo de teoria econômica para os países latino-americanos, defendendo do Estado mínimo.

D) Doutrina Monroe, estabelecida pelo ex-presidente James Monroe, defendeu que a América era um território exclusivo para os americanos, com o lema "A América para os americanos".

E) Doutrina Reagan, estabelecida para a privatização das empresas estatais dos países do Hemisfério Sul, garantindo o poderio corporativo do país.

### QUESTÃO 25



O Serviço Geológico Norte-Americano classifica o Brasil como detentor da segunda maior reserva de minerais raros, ficando atrás apenas da China — discussão em alta no cenário global, principalmente pela expansão dos carros

híbridos, elétricos e dos semicondutores para inteligência artificial, o que coloca o Brasil no alvo das superpotências tecnológicas.

As terras raras consistem em

A) 15 minerais ferrosos, cuja presença no Brasil ocorre no Pará, Amazonas e Amapá.

B) 17 minerais metálicos, apesar do nome, não são raros na crosta, mas por serem de difícil separação, são classificados como raros.

C) 10 elementos raros na crosta terrestre, cujo uso industrial é demandado pela siderurgia e metalurgia.


D) 5 elementos radioativos de alta incandescência, tornando-os mais demandados pela setor energético.

E) 10 elementos metálicos demandados principalmente pela indústria de linha branca, bens consumo duráveis e não-duráveis.

## QUESTÃO 26

Maiores variações populacionais absolutas negativas 2010 – 2022

UF	Município	2010	2022	Varição Absoluta
BA	SALVADOR	2.675.656	2.418.005	-257.651
RJ	RIO DE JANEIRO	6.320.446	6.211.423	-109.023
RJ	SÃO GONÇALO	999.728	896.744	-102.984
PA	BELÉM	1.393.399	1.303.389	-90.010
RS	PORTO ALEGRE	1.409.351	1.332.570	-76.781
MG	BELO HORIZONTE	2.375.151	2.315.560	-59.591
RN	NATAL	803.739	751.300	-52.439
PE	RECIFE	1.537.704	1.488.920	-48.784
RJ	DUQUE DE CAXIAS	855.048	808.152	-46.896
PE	OLINDA	377.779	349.976	-27.803
CE	FORTALEZA	2.452.185	2.428.678	-23.507

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2022: População e Domicílios - Primeiros Resultados. 

Em 2022, o IBGE publicou os dados do Censo do Brasil, apresentando dados fundamentais para a criação de políticas públicas para a nação. Essas informações permitem que o país estabeleça diretrizes embasadas em dados confiáveis para o seu desenvolvimento humano. Entre as informações relevantes, destaca-se a redução

populacional das principais cidades do Nordeste; a explicação para essa dinâmica populacional está relacionada à(ao)

A) chegada das facções criminosas nas grandes cidades do Nordeste, ocasionando um êxodo para outros municípios metropolitanos.

B) aumento da criminalidade e desemprego das grandes cidades do Nordeste, resultando num êxodo em busca de melhor qualidade de vida.

C) avanço do capital para o interior do Nordeste (agreste e sertão), atraindo mão de obra em busca de emprego e menor custo de vida.

D) fenômeno conhecido como Fuga de Cérebros, no qual temos imigração de mão de obra qualificada para países ricos.

E) imigração permanente para Portugal, já que o governo do país ampliou a política de atração de mão de obra imigrante, facilitando a entrada de brasileiros.

## QUESTÃO 27



No dia 23/02/26, a zona da mata mineira sofreu com as fortes chuvas que atingiram a região. A cidade de Juiz de Fora foi a mais afetada, provocando a morte de 63 pessoas e muita destruição. A previsão para o mês de fevereiro era de 170mm, fechando em 765mm, a chuva do dia

23/02/26 foi a maior registrada na região desde 1961, quando se iniciaram os registros, tendo um acumulado em menos de 12 horas de 100mm, quantidade de chuva suficiente para provocar enxurradas.

Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2026/02/28/tragedia-na-zona-da-mata-relembra-a-cronologia-e-entenda-por-que-a-chuva-foi-tao-devastadora.ghtml>. Acesso em: 04 abr. 2026.

Diante dessa tragédia, é preciso compreender o que deu origem a essas fortes chuvas. Os especialistas apontam, no mínimo, dois fatores; são eles:

- A) avanço da massa de ar equatorial continental (mEc), carregada de umidade e a formação de uma supercélula.
- B) avanço da massa de ar Tropical atlântica (mTa), associada a formação de uma linha de instabilidade.
- C) avanço de uma frente fria vinda do oeste baiano, carregada de umidade e a formação de uma unicélula.
- D) avanço da massa de ar Polar atlântica (mPa), levando baixas temperaturas e muita umidade para as áreas de mares de morros mineira.
- E) avanço da Zona de Convergência Intertropical que durante o verão é responsável pelas fortes chuvas no Sudeste do país.

## QUESTÃO 28

### Os países com as maiores reservas de petróleo

Posição	País	Barris (em bilhões)
1	Venezuela	300,9
2	Arábia Saudita	266,5
3	Canadá	169,7
4	Irã	158,4
5	Iraque	142,5
6	Kuwait	101,5
7	Emirados Árabes Unidos	97,8
8	Rússia	80
9	Líbia	48,4
10	Nigéria	37,1
11	Estados Unidos	36,5
12	Cazaquistão	30
13	China	25,6
14	Catar	25,2
15	Brasil	12,7

Fonte: CIA World Factbook



A lista das maiores reservas de petróleo revela a principal razão da instabilidade geopolítica provocada pelos EUA em 2026, referente ao sequestro do presidente da Venezuela, em janeiro de 2026, e ao ataque ao Irã, em março de 2026. Com base nestas evidências, a postura estadunidense revela

- A) o anacronismo dos EUA frente a necessidade de substituição do petróleo por fontes renováveis de energia, negando as discussões sobre aquecimento global e redução das emissões de gases efeito estufa (GEE).
- B) a legitimidade dos EUA em atuar contra países ditatoriais que oprimem suas populações, sendo respaldado pela Resolução 242/1967 do Conselho de Segurança da ONU.
- C) o pleno exercício da sua soberania nacional, já que o país é o maior produtor e consumidor de petróleo do mundo, preservando, assim, sua economia nacional.

D) a procura dos EUA por acesso as maiores reservas de petróleo do mundo segue as diretrizes do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas).

E) uma grande coincidência das ações norte-americanas em países com grandes reservas de petróleo, já que o real interesse é garantir democracia e liberdade aos venezuelanos e iranianos.

### QUESTÃO 29

Ao distinguir os filósofos daqueles que permanecem presos ao plano das aparências, Platão atribui ao conhecimento um sentido que ultrapassa a simples observação do mundo sensível. Em sua reflexão, aquilo que os sentidos captam encontra-se submetido à mudança e à instabilidade, razão pela qual não pode oferecer, por si só, o fundamento seguro da verdade. A formação filosófica exige, assim, um movimento de elevação intelectual, pelo qual a alma se afasta da opinião e se volta para uma realidade inteligível, estável e universal. Na mesma direção, a organização da cidade justa não deve resultar do prestígio da retórica nem da oscilação das crenças coletivas, mas do conhecimento racional daquilo que é verdadeiramente bom e justo.

### TEXTO 1

“Os que amam o espetáculo da verdade.”

Platão, A República, Livro V.

### TEXTO 2



Academia de Platão, mosaico romano de Pompeia, hoje conservado no Museu Arqueológico Nacional de Nápoles.

Disponível em:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:MANNapoli\\_124545\\_plato%27s\\_academ\\_y\\_mosaic.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:MANNapoli_124545_plato%27s_academ_y_mosaic.jpg). Acesso em: 16 abr. 2026.

A leitura dos textos e dos fundamentos do platonismo permite reconhecer a formulação compatível com essa concepção filosófica:

- A) o saber político mais elevado nasce da experiência sensível, que oferece ao governante a medida concreta e suficiente da justiça.
- B) a verdade filosófica depende do acordo entre opiniões divergentes, pois a vida coletiva transforma crenças variáveis em conhecimento seguro.
- C) a educação do filósofo realiza-se no domínio da persuasão, já que a linguagem pública constitui o fundamento mais alto do bem comum.
- D) o mundo visível contém a realidade plena do ser, enquanto as ideias expressam apenas abstrações produzidas pela cultura da pólis.
- E) o conhecimento verdadeiro exige a superação das aparências e a ascensão da alma ao plano inteligível, fundamento do bem e da justiça.

### QUESTÃO 30

A filosofia política moderna constituiu-se a partir da crítica às formas tradicionais de legitimação do poder, sobretudo aquelas fundadas na herança, na sacralização da autoridade e na naturalização das hierarquias sociais. Em John Locke, essa inflexão teórica assume contornos decisivos, uma vez que a sociedade civil não aparece como negação da liberdade natural, mas como condição de sua tutela racional por meio de leis estáveis e de um poder politicamente limitado. No Segundo Tratado sobre o Governo Civil, o autor afirma: “A finalidade da lei não é abolir ou restringir, mas preservar e ampliar a liberdade; pois, em todos os estados dos seres criados capazes de leis, onde não há lei, não há liberdade.” A partir dessa formulação, a ordem política legítima não se mede pela mera capacidade de impor obediência, mas por sua conformidade com a proteção dos direitos e com a contenção do arbítrio.

Nesse horizonte conceitual, a experiência política moderna encontra sua justificação mais adequada na

- A) constituição de uma autoridade civil juridicamente limitada, derivada do consentimento dos governados e orientada à salvaguarda dos direitos naturais.
- B) afirmação de uma soberania indivisível e absoluta, cuja legitimidade decorre da precedência da segurança coletiva sobre qualquer prerrogativa individual.
- C) preservação da assimetria entre governantes e governados, uma vez que a estabilidade institucional exige fundamentos anteriores à deliberação pública.

D) subordinação da esfera civil a uma normatividade transcendente, já que a lei positiva, por si só, não possui legitimidade suficiente para estruturar a ordem social.

E) absorção da liberdade individual pela totalidade política, pois a universalidade do corpo cívico requer a suspensão dos interesses particulares.

### QUESTÃO 31

Ao definir o Estado moderno a partir de um meio específico, e não de seus fins, Weber destaca que a política se relaciona diretamente com a disputa pelo poder, com a legitimidade da dominação e com a organização racional da autoridade no interior de um território.

#### TEXTO 1

“[...] devemos conceber o Estado contemporâneo como uma comunidade humana que, dentro dos limites de determinado território, reivindica o monopólio do uso legítimo da violência física.”

WEBER, Max. *Ciência e política: duas vocações*.

Tradução de Leonidas Hegenberg e Octany Silveira da Mota. 18. ed. São Paulo: Cultrix, 2011, p. 56.

Nessa perspectiva, a interpretação sociológica do Estado moderno na perspectiva weberiana encontra-se em

- A) uma ordem política que concentra legitimamente a coerção e sustenta a autoridade sobretudo em bases legais, territoriais e administrativas.
- B) uma forma de poder que dispensa a coerção institucional e depende prioritariamente da adesão moral espontânea dos indivíduos.

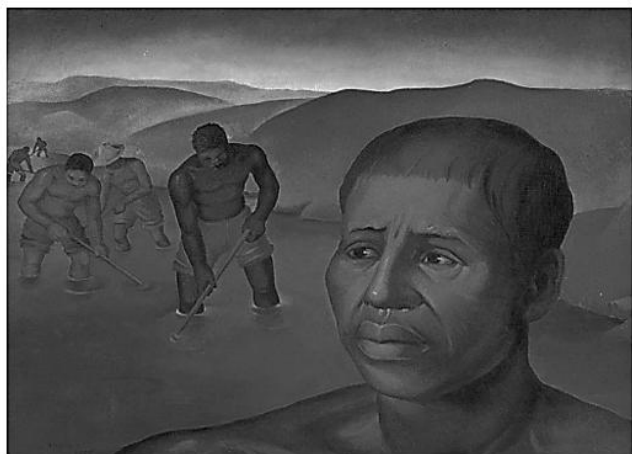
C) uma estrutura de dominação que substitui a burocracia por vínculos pessoais duradouros, típicos das relações tradicionais de mando.

D) uma organização social em que o Estado perde centralidade, pois o poder político passa a ser exercido diretamente pela sociedade civil.

E) uma autoridade pública fundada essencialmente no carisma do governante, mesmo quando submetida a normas jurídicas impessoais.

### QUESTÃO 32

Ao analisar a vida social, Pierre Bourdieu mostra que a cultura não pode ser entendida apenas como expressão espontânea de preferências individuais, pois gostos, hábitos, linguagens e formas de apreciação são produzidos em processos de socialização que envolvem família, escola e posição social. Desse modo, práticas culturais aparentemente pessoais também revelam marcas da sociedade em que os indivíduos vivem, tornando visível que a cultura, além de produzir sentidos e pertencimentos, pode igualmente reproduzir distinções e hierarquias.



Trabalhadores, de Tarsila do Amaral 1938

Disponível em: <https://artsandculture.google.com/asset/trabalhadores-tarsila-do-amaral/tgGLXEvZ9MqQ?hl=pt-BR>. Acesso em: 17 abr. 2026.

A leitura da imagem acima articulada com a análise de Pierre Bourdieu permite reconhecer a formulação compatível com essa perspectiva sociológica

A) a cultura resulta de escolhas estritamente pessoais, sem relação decisiva com a posição ocupada pelos indivíduos na sociedade.

B) a cultura corresponde apenas ao campo das artes eruditas, razão pela qual permanece separada das experiências cotidianas dos grupos sociais.

C) a sociedade organiza a vida material, mas os valores culturais surgem de modo autônomo e independente das relações de socialização.

D) a cultura é socialmente construída, expressa formas de pertencimento e pode também reproduzir diferenças e distinções entre grupos.

E) a diversidade de práticas culturais elimina hierarquias sociais, pois toda manifestação simbólica ocupa posição equivalente na vida coletiva.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA

### Questões de 33 a 48

### QUESTÃO 33

O Telescópio Espacial James Webb (JWST) tem permitido observações inéditas do universo profundo. Em reportagem da agência Reuters, cientistas destacam que o equipamento foi capaz de registrar galáxias formadas poucas centenas de milhões de anos após o Big Bang, revelando detalhes antes inacessíveis.

Diferentemente de instrumentos ópticos simples, o Webb utiliza um conjunto de espelhos altamente polidos, em vez de lentes, para coletar e focalizar

a radiação proveniente do espaço. Segundo especialistas, essa escolha não é apenas tecnológica, mas também física, estando relacionada às propriedades da luz e à qualidade das imagens obtidas.

Considerando os princípios da óptica geométrica e as limitações dos sistemas ópticos, o uso de espelhos em telescópios como o Webb se justifica principalmente pelo fato de que espelhos

- A) evitam a dispersão da luz, refletindo todos os comprimentos de onda sem separação em cores.
- B) permitem aumentar a velocidade de propagação da luz no interior do telescópio.
- C) ampliam a intensidade luminosa ao transformar energia mecânica em energia radiante.
- D) produzem imagens reais apenas quando a fonte de luz está a uma distância finita do instrumento.
- E) reduzem a necessidade de alinhamento óptico, pois não dependem da curvatura da superfície.

#### QUESTÃO 34

Com o avanço dos veículos elétricos, tecnologias como o freio regenerativo têm se tornado cada vez mais comuns. Diferentemente dos freios convencionais, que dissipam a energia cinética do veículo principalmente na forma de calor devido ao atrito, o sistema regenerativo permite converter parte da energia mecânica em energia elétrica, que é armazenada na bateria do veículo. Durante a descida de uma serra, um carro elétrico pode operar com o sistema regenerativo ativado, reduzindo a necessidade de frenagem convencional. Nessa situação, a energia associada ao movimento do veículo sofre

transformações ao longo do trajeto, envolvendo diferentes formas de energia.

Considere um veículo elétrico descendo uma estrada inclinada com velocidade controlada e aproximadamente constante, com o sistema de freio regenerativo em funcionamento e desprezando perdas por resistência do ar e atritos.

Nessas condições, a análise correta das transformações de energia indica que

- A) a energia cinética do veículo aumenta continuamente, sendo convertida em energia elétrica.
- B) a energia potencial gravitacional diminui e é convertida em energia elétrica, mantendo a energia cinética aproximadamente constante.
- C) a energia mecânica total do veículo permanece constante, sem conversão para outras formas de energia.
- D) a energia cinética é totalmente transformada em energia potencial gravitacional durante a descida.
- E) a energia elétrica armazenada na bateria é convertida em energia mecânica para manter o movimento do veículo.

#### QUESTÃO 35

Com o avanço das tecnologias de smartphones, os sistemas de carregamento rápido tornaram-se cada vez mais comuns. Esses sistemas permitem reduzir o tempo de recarga ao fornecer maior potência elétrica ao dispositivo, por meio da combinação adequada entre tensão e corrente elétrica.

Um determinado smartphone pode ser carregado por dois tipos de carregadores: um modelo

convencional que opera com tensão de **5 V** e corrente de **2 A**, e um carregador rápido que opera com **10 V** e **3 A**, como mostra a ilustração abaixo.

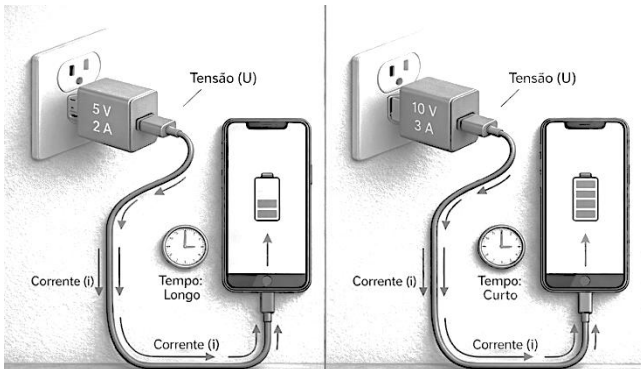


Imagem gerada por IA.

Em ambos os casos, considere que a energia necessária para carregar completamente a bateria é a mesma e que a potência fornecida se mantém aproximadamente constante durante o processo.

Nessas condições, o carregador mais rápido irá carregar o celular

- A) 3 vezes mais rápido, pois fornece três vezes mais potência elétrica.
- B) 2 vezes mais rápido, pois a tensão elétrica é o dobro.
- C) 6 vezes mais rápido, pois a corrente elétrica é 50% maior.
- D) 3 vezes mais rápido, pois a corrente elétrica é inversamente proporcional à potência.
- E) 1,5 vezes mais rápido, pois a corrente é 1,5 vezes maior.

### QUESTÃO 36

Sistemas modernos de análise de áudio permitem visualizar, em tempo real, os diferentes modos de vibração associados a um sinal sonoro periódico. Esses modos estão relacionados às frequências

que compõem o som produzido por instrumentos musicais.

Em um experimento, um engenheiro analisa um sinal sonoro produzido por um instrumento que se assemelha a um tubo sonoro aberto e identifica por meio de uma imagem exibida em um monitor, um harmônico cuja frequência medida é de 450 Hz.

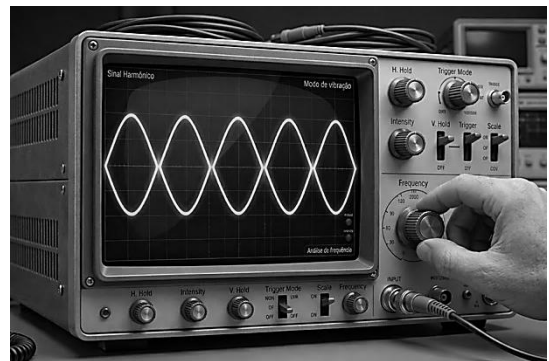


Imagem criada por IA

Em um segundo momento, o engenheiro manuseia o instrumento emitindo outro sinal sonoro, que medido pelo aparelho, indica uma frequência de 630 Hz.

O sinal verificado nessa segunda medição, corresponde ao

- A) 14º harmônico.
- B) 11º harmônico
- C) 9º harmônico
- D) 7º harmônico
- E) 6º harmônico

### QUESTÃO 37

Reportagens recentes sobre o fenômeno das ilhas de calor urbanas indicam que superfícies asfaltadas podem atingir temperaturas significativamente maiores do que áreas cobertas por vegetação. Esse comportamento está associado, entre outros fatores, à diferença na

fração da radiação solar absorvida e às propriedades térmicas dos materiais.

Uma das estratégias apontadas por especialistas para reduzir a temperatura nesses ambientes é a substituição de superfícies asfaltadas por áreas com cobertura vegetal, como a grama, visando diminuir o aquecimento excessivo.

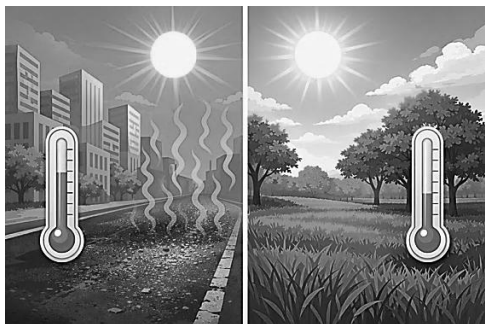


Imagem criada por IA

Em um experimento, duas regiões de mesma área — uma coberta por asfalto e outra por grama — recebem, ao longo de um intervalo de tempo, a mesma quantidade de energia solar, igual a  $4,0 \cdot 10^6$  J.

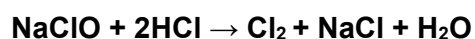
Para essa área, a massa da camada analisada de asfalto é de 400 kg, com calor específico de  $1,0 \cdot 10^3$  J/(kg·°C)}, enquanto a massa da camada correspondente de grama é de 250 kg, com calor específico de  $4,0 \cdot 10^3$  J/(kg·°C)}.

Considerando ainda que o asfalto reflete 20% da energia incidente e a grama reflete 50% da energia incidente e desprezando perdas de calor para o ambiente, a substituição do asfalto pela grama reduz a variação de temperatura da superfície em aproximadamente

- A) 25%
- B) 37,5%
- C) 50%
- D) 62,5%
- E) 75%

### QUESTÃO 38

Em ambientes domésticos, a utilização de produtos de limpeza requer atenção quanto à sua composição química. A água sanitária, cujo princípio ativo é o hipoclorito de sódio (NaClO), pode reagir com substâncias ácidas presentes em outros produtos, resultando na liberação de gases potencialmente tóxicos. Uma das transformações que pode ocorrer nessas condições é representada, de forma simplificada, pela equação:



O gás formado nessa reação apresenta coloração característica e pode causar irritação intensa ao sistema respiratório. Considerando as informações apresentadas e os conhecimentos sobre propriedades das substâncias e transformações químicas, a liberação do gás descrito está associada ao fato de que

- A) o hipoclorito de sódio atua como agente redutor, promovendo a formação de cloro molecular a partir da oxidação do ácido clorídrico.
- B) a reação ocorre devido à neutralização completa entre ácido e base, sem alteração no estado de oxidação dos elementos envolvidos.
- C) a formação de  $\text{Cl}_2$  envolve transformação química em que há variação no número de oxidação do cloro presente nos reagentes.
- D) o gás liberado resulta da simples decomposição térmica do hipoclorito, independentemente da presença de ácido no meio.
- E) a reação ocorre exclusivamente por interações intermoleculares, sem quebra ou formação de ligações químicas.

### QUESTÃO 39

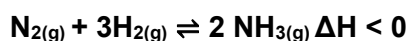
Durante um tratamento contínuo, um paciente foi orientado a ingerir um medicamento em intervalos regulares, de modo a manter sua concentração no organismo dentro de uma faixa eficaz. Sabe-se que, na ausência de novas doses, a quantidade dessa substância no organismo diminui progressivamente, sendo reduzida à metade a cada **8 horas**. Seguindo a orientação médica, o paciente ingeriu, **200 mg às 8h, 200 mg às 16h**, não realizando outras administrações.

Considerando esse comportamento de eliminação e desprezando interações entre as doses, a quantidade aproximada do medicamento presente no organismo às **24h** do mesmo dia será

- A) 50 mg
- B) 75 mg
- C) 100 mg
- D) 150 mg
- E) 200 mg

### QUESTÃO 40

A produção de amônia em escala industrial ocorre por meio de um sistema em equilíbrio, no qual diferentes variáveis são ajustadas para maximizar o rendimento do produto. Em um estudo experimental, foram avaliadas diferentes condições operacionais para a reação:



Experimento	Temperatura	Pressão	Concentração de NH <sub>3</sub> no equilíbrio
I	baixa	alta	alta
II	alta	alta	média
III	baixa	baixa	baixa
IV	alta	baixa	muito baixa

Com base nos dados e nas características do sistema, a condição que favorece a maior formação de amônia está associada ao fato de que

- A) o aumento da temperatura favorece reações exotérmicas, aumentando a formação de NH<sub>3</sub>.
- B) a diminuição da pressão favorece o lado com menor número de moléculas gasosas, aumentando o rendimento.
- C) a baixa temperatura favorece a reação direta, enquanto a alta pressão favorece o lado com menor número de mols gasosos.
- D) a alta temperatura e a baixa pressão deslocam o equilíbrio no sentido da formação de produtos.
- E) a variação de pressão não influencia o equilíbrio, sendo a temperatura o único fator determinante.

### QUESTÃO 41

A dissolução de sais em água é um processo fundamental em diversos contextos naturais e tecnológicos, como na absorção de nutrientes pelas plantas e na formulação de soluções eletrolíticas. Durante esse processo, os íons presentes no sólido interagem com as moléculas de água, formando estruturas hidratadas cuja estabilidade depende, entre outros fatores, do tamanho relativo desses íons.

Considere os íons Na<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup> e Cl<sup>-</sup>, frequentemente encontrados em sistemas aquosos. Em determinadas condições experimentais, observou-se que a interação desses íons com a água apresenta intensidades diferentes, influenciando sua mobilidade e comportamento em solução. A partir dessas

informações, a diferença no comportamento desses íons está relacionada ao fato de que

A) cátions possuem sempre maior tamanho que ânions, o que reduz sua interação com moléculas de água.

B) íons com maior carga elétrica apresentam menor interação com a água, independentemente de seu tamanho.

C) a formação de íons positivos envolve ganho de elétrons, aumentando o tamanho da espécie formada.

D) cátions tendem a apresentar menor raio que seus átomos neutros, o que intensifica suas interações com moléculas polares como a água.

E) ânions possuem menor raio que seus átomos neutros, o que favorece sua aproximação das moléculas de água.

#### QUESTÃO 42

A história da atmosfera terrestre está diretamente ligada à evolução das primeiras formas de vida. Estudos indicam que a Terra primitiva apresentava uma atmosfera sem oxigênio livre, com predomínio de gases como metano, dióxido de carbono, nitrogênio e amônia, além de compostos contendo enxofre e cianetos. Nesse ambiente, a radiação ultravioleta atuava como importante fonte de energia, favorecendo a síntese de moléculas orgânicas a partir de substâncias mais simples. Com o surgimento dos primeiros organismos, ainda adaptados à ausência de oxigênio, passaram a ocorrer processos metabólicos baseados na utilização de compostos inorgânicos disponíveis no ambiente. Ao longo do tempo, a atividade desses organismos contribuiu para modificações

progressivas na composição química da superfície e da atmosfera do planeta, estabelecendo novas condições para a continuidade da evolução biológica.

Revista Química Nova na Escola

Disponível em: [https://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38\\_4/06-EA-57-15.pdf](https://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38_4/06-EA-57-15.pdf).

Acesso em: 20 mar. 2026.

Nesse contexto, uma interpretação quimicamente adequada desse processo histórico é

A) a presença abundante de oxigênio na atmosfera primitiva favoreceu desde o início a predominância de organismos aeróbios, capazes de oxidar matéria orgânica com alta eficiência energética.

B) a atmosfera terrestre primitiva, por ser rica em oxigênio e pobre em compostos reduzidos, dificultou a ocorrência de síntese de moléculas orgânicas.

C) a transformação gradual da atmosfera resultou, entre outros fatores, da ação metabólica de microrganismos que consumiam certas substâncias e produziam outras, modificando o ambiente ao longo do tempo.

D) os primeiros seres vivos dependiam exclusivamente da fotossíntese oxigênica para obtenção de energia, o que explica o rápido acúmulo de gás oxigênio nos oceanos e na atmosfera.

E) a composição da atmosfera terrestre permaneceu praticamente inalterada desde a formação dos oceanos, sendo a evolução dos seres vivos um processo independente dessas mudanças químicas.

### QUESTÃO 43

Em uma área de cultivo intensivo, técnicos agrícolas observaram que, após sucessivas aplicações de fertilizantes nitrogenados, o solo passou a apresentar redução gradual do pH, afetando o desenvolvimento de culturas sensíveis à acidez. Análises laboratoriais indicaram a presença significativa de sais como o nitrato de amônio ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ) dissolvidos na umidade do solo. Esse comportamento chamou a atenção dos pesquisadores, uma vez que o fertilizante utilizado não apresenta caráter ácido evidente em sua forma sólida. No entanto, ao ser dissolvido, os íons presentes passam a interagir com a água, promovendo alterações no equilíbrio químico do meio.

A partir dessa situação, pode-se afirmar que

- A) a dissolução de  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  resulta em solução neutra, pois os íons  $\text{NH}_4^+$  e  $\text{NO}_3^-$  não interagem com a água de forma significativa.
- B) o íon  $\text{NO}_3^-$  reage com a água liberando  $\text{H}^+$ , o que explica a acidificação observada no solo.
- C) o íon  $\text{NH}_4^+$  pode interagir com a água, favorecendo a formação de  $\text{H}_3\text{O}^+$  e contribuindo para a diminuição do pH do meio.
- D) a diminuição do pH está associada exclusivamente ao aumento da concentração do sal no solo, independentemente da natureza dos íons presentes.
- E) a presença de sais no solo impede a ocorrência de qualquer processo de equilíbrio químico envolvendo a água.

### QUESTÃO 44

A expansão da Febre Oropouche para regiões anteriormente não endêmicas tem sido associada ao desmatamento e à alteração dos ciclos de chuva. O ciclo de transmissão dessa doença envolve o mosquito *Culicoides paraensis*, conhecido popularmente como maruim. Diferente do *Aedes aegypti*, esse vetor depende de solos úmidos e ricos em matéria orgânica para o desenvolvimento de suas larvas.

Considerando as estratégias de controle ambiental frente às mudanças climáticas, a medida mais eficaz para reduzir especificamente a proliferação do vetor da Febre Oropouche é a

- A) aplicação de larvicidas em grandes reservatórios de água potável.
- B) instalação de telas em janelas para impedir a entrada de mosquitos.
- C) eliminação de reservatórios de água limpa e parada em domicílios.
- D) utilização de mosquiteiros e repelentes durante o período crepuscular.
- E) gestão de resíduos orgânicos e limpeza de terrenos úmidos.

### QUESTÃO 45

Recentemente, órgãos reguladores aprovaram a primeira terapia baseada na técnica CRISPR-Cas9 para o tratamento da anemia falciforme. A estratégia consiste em editar células-tronco da medula óssea do próprio paciente para reativar a produção de hemoglobina fetal, que não apresenta a deformidade característica da doença. Apesar do entusiasmo, a comunidade científica mantém debates rigorosos sobre a aplicação dessa tecnologia, especialmente no

que diz respeito à distinção entre intervenções em células somáticas e em células da linhagem germinativa.

Nesse contexto, a principal preocupação bioética em relação à edição de células da linhagem germinativa humana reside no fato de que essa modificação

- A) exige o uso de vetores virais que podem causar infecções crônicas no paciente.
- B) resulta em alterações genéticas que serão permanentemente transmitidas às futuras gerações.
- C) impossibilita o tratamento de doenças genéticas recessivas em indivíduos adultos.
- D) eleva o risco de anomalias nas gônadas que podem levar a esterilidade do paciente.
- E) restringe o acesso à terapia a pacientes que apresentam a mutação em cromossomos sexuais.

#### QUESTÃO 46

O ambiente hospitalar é propício ao surgimento de "superbactérias", microrganismos que apresentam resistência a múltiplos antibióticos. Esse fenômeno é frequentemente acelerado pelo uso indiscriminado de agentes antimicrobianos, que atuam como um fator determinante na dinâmica populacional bacteriana.

Sob a perspectiva da teoria neodarwinista, a resistência bacteriana nesses ambientes é explicada pelo fato de os antibióticos

- A) induzirem mutações específicas para que as bactérias se adaptem ao meio.
- B) selecionarem variantes resistentes que já estavam presentes na população.

- C) estimularem a geração espontânea de novas espécies de procariontes.
- D) gerarem o aumento na recombinação gênica dos cromossomos bacterianos.
- E) modificarem o fenótipo das bactérias sensíveis para torná-las resistentes.

#### QUESTÃO 47

Pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) identificaram, pela primeira vez, a presença de microplásticos no cérebro humano. Essas partículas chegam ao organismo por meio da respiração e, principalmente, da ingestão de água e alimentos, como peixes e moluscos contaminados. Estudos complementares indicam que a concentração desses materiais sintéticos em tecidos nervosos pode ser significativamente maior do que em outros órgãos, como o fígado, evidenciando um processo de acúmulo progressivo.

Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/equipe-da-usp-identifica-microplasticos-no-cerebro-humano/>. Acesso em: 22 mar. 2026.

Considerando o impacto desses poluentes nos ecossistemas, o fenômeno que melhor explica a presença de altas concentrações de microplásticos em tecidos humanos é a

- A) sucessão ecológica primária em ambientes marinhos.
- B) magnificação trófica de compostos não biodegradáveis.
- C) produtividade primária líquida dos produtores algais.
- D) bioacumulação ao longo de toda a cadeia alimentar.
- E) biorremediação por microrganismos decompositores.

### QUESTÃO 48

A nova vacina contra a dengue (TAK-003), incorporada ao Sistema Único de Saúde (SUS), utiliza a tecnologia de vírus vivo atenuado. O diferencial dessa plataforma é o uso do "esqueleto" genético do sorotipo 2 do vírus da dengue, que é modificado para expressar as proteínas de superfície dos sorotipos 1, 3 e 4. Essa estrutura quimérica permite que o sistema imunológico reconheça e crie memória contra as quatro variantes virais circulantes no país.

O sucesso dessa estratégia de defesa deve-se à capacidade do imunizante estimular a

- A) produção de anticorpos específicos para todos os sorotipos.
- B) transferência de anticorpos por meio de soros terapêuticos.
- C) alteração do código genético de todos os sorotipos da dengue.
- D) interrupção do ciclo viral ainda no mosquito transmissor.
- E) geração de uma resposta de defesa passiva, mas específica.

## MATEMÁTICA

### Questões de 49 a 64

#### QUESTÃO 49

Hoje, Ana e Bela têm, respectivamente, R\$ 350,00 e R\$ 170,00. A partir de amanhã, diariamente, Ana juntará R\$ 40,00 ao seu dinheiro, assim como, Bela juntará R\$ 60,00 ao seu, até que, passados  $t$  dias, as duas tenham montantes iguais.



Sem haver gastos, para que a igualdade dos montantes de Ana e Bela ocorra em  $\frac{t}{3}$  dias, o aumento percentual no valor diário recebido por Bela deve ser, aproximadamente, de

- A) 16,66%
- B) 33,33%
- C) 66,66%
- D) 52%
- E) 56%

#### QUESTÃO 50

Uma rede de academias oferece, anualmente, um programa de treinamento avançado para seus alunos. Para concluir o programa, o participante deve passar por duas etapas presenciais: a primeira é eliminatória, ou seja, apenas quem a conclui pode participar da segunda. No último ano, observou-se que

- $\frac{3}{5}$  dos alunos da academia se inscreveram no programa;
- dos que se inscreveram,  $\frac{4}{5}$  participaram da primeira etapa;
- e, destes,  $\frac{1}{2}$  participaram da segunda etapa.

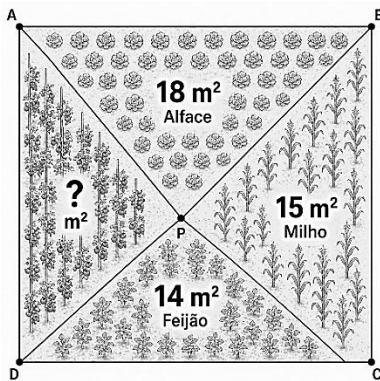
Escolhendo aleatoriamente um aluno da academia entre aqueles que não participaram da segunda etapa, a probabilidade deste aluno não ter se inscrito no programa é de

- A) 1/5
- B) 2/5
- C) 3/7
- D) 10/19
- E) 11/19

### QUESTÃO 51

Na figura 1 abaixo, o ponto P, interior ao quadrado, está ligado aos seus vértices determinando quatro triângulos onde três destes têm suas áreas medindo  $18 \text{ cm}^2$ ,  $15 \text{ cm}^2$  e  $14 \text{ cm}^2$ , em que foram utilizadas para plantação de alface, milho e feijão, respectivamente.

**FIGURA 1**



Com essas informações, a área do quarto triângulo (destinada para plantação de tomate) equivale a

- A)  $13 \text{ m}^2$
- B)  $14 \text{ m}^2$
- C)  $15 \text{ m}^2$
- D)  $16 \text{ m}^2$
- E)  $17 \text{ m}^2$

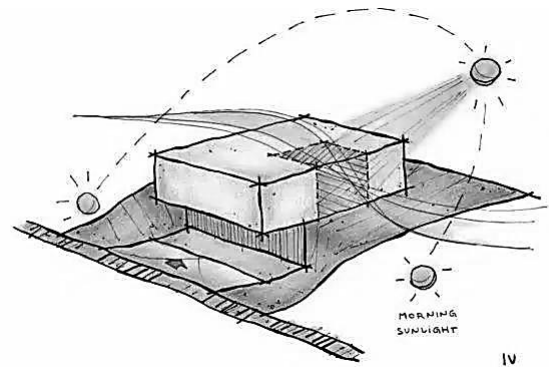
### QUESTÃO 52

Em um projeto de eficiência térmica, um escritório de arquitetura em Recife monitora a temperatura interna de uma sala ao longo do dia, considerando a incidência solar direta na fachada.

A temperatura  $T(t)$ , em graus Celsius,  $t$  horas após as 6h da manhã, é modelada por:

$$T(t) = -t^2 + 10t + 8$$

Para garantir conforto térmico, recomenda-se que a temperatura permaneça acima de  $24 \text{ }^\circ\text{C}$ .



Com base no modelo, o intervalo de tempo em que a temperatura permanece acima de  $24 \text{ }^\circ\text{C}$  é igual a

- A) 4 horas.
- B) 5 horas.
- C) 6 horas.
- D) 7 horas.
- E) 8 horas.

### QUESTÃO 53

Em um programa de acompanhamento nutricional, um nutricionista recomenda a preparação de uma bebida isotônica caseira para reposição de sais minerais após atividades físicas intensas.

A receita indica uma proporção de 1:40, ou seja, 1 grama de sal mineral para cada 40 mililitros de água.

Para atender um grupo de atletas, será necessário preparar 2 litros dessa solução. O sal mineral está disponível em sachês de 5 gramas cada.

Com base nessas informações, o número de sachês necessários para preparar a quantidade desejada é

- A) 8.
- B) 10.
- C) 11.
- D) 12.
- E) 16.

#### QUESTÃO 54

Em sistemas de computação distribuída, o tempo de permanência de dados em memória cache pode ser modelado por funções exponenciais, devido a políticas de substituição e perda gradual de relevância das informações.

Considere que a quantidade  $Q(t)$  de dados úteis armazenados em cache,  $t$  horas após sua inserção, é dada por:

$$Q(t) = Q_0 \cdot e^{-0,4t}$$

em que  $Q_0$  representa a quantidade inicial de dados úteis.

Sabendo que  $\ln(2) \approx 0,7$  (logaritmo natural), o tempo necessário para que a quantidade de dados úteis seja reduzida à metade do valor inicial é, aproximadamente

- A) 1,2 horas.
- B) 1,5 horas.
- C) 1,75 horas.
- D) 2,0 horas.
- E) 2,5 horas.

#### QUESTÃO 55

Um morador de uma residência em Recife monitorou o consumo diário de energia elétrica (em kWh) ao longo de uma semana, visando identificar padrões de uso para economia.

Dia	Consumo (kWh)
Segunda	13
Terça	15
Quarta	14
Quinta	16
Sexta	18
Sábado	22
Domingo	21

Considerando os dados apresentados, o consumo médio de energia durante os sete dias da semana foi de

- A) 17.
- B) 16.
- C) 18.
- D) 20.
- E) 19.

#### QUESTÃO 56

Durante uma partida de futebol, um analista esportivo estudou o desempenho de um atacante em cobranças de pênalti. Para fins de análise, considerou-se que o jogador sempre escolhe chutar apenas em um dos dois cantos do gol: direito ou esquerdo, desconsiderando a possibilidade de chute no centro.

- A probabilidade de o jogador **chutar no canto direito** do gol é de 60%.
- Se o jogador chuta no canto direito, a probabilidade de converter o gol é de 80%.
- Se o jogador chuta no canto esquerdo, a probabilidade de converter o gol é de 50%.

Com base nessas informações, a probabilidade de o jogador converter um pênalti é

- A) 0,50.
- B) 0,62.
- C) 0,80.
- D) 0,72.
- E) 0,68.

#### QUESTÃO 57

Em um hospital da cidade de Recife, um medicamento intravenoso apresenta concentração inicial de 8 mg/ml e é comercializado em ampolas de 5 ml.

Para a administração segura, um paciente precisa receber uma solução diluída de modo que cada 1 ml contenha exatamente 2 mg do medicamento. Como não há seringas com graduação precisa para volumes muito pequenos, é necessário diluir toda a ampola com soro fisiológico 0,9%.

Considerando que a quantidade total de medicamento não se altera durante a diluição, a quantidade, em mililitros, de soro fisiológico que deve ser adicionado à ampola para obter a concentração desejada é

- A) 10.
- B) 12.
- C) 15.

- D) 20.
- E) 25.

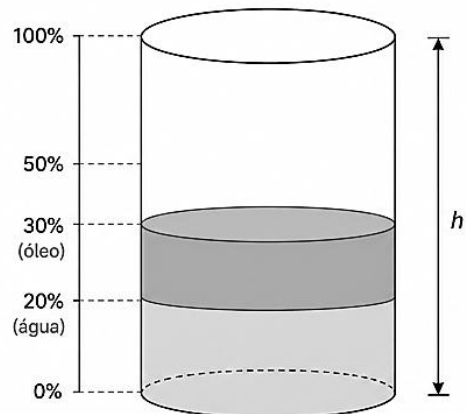
#### QUESTÃO 58

No cilindro, de altura  $h$ , há dois líquidos imiscíveis:

- **Água**, ocupando 20% do recipiente;
- **Óleo**, ocupando 10% do recipiente.

Deseja transferir todo o conteúdo líquido do cilindro para um novo recipiente também no formato cilíndrico de mesmo raio, porém com altura 50% maior.

FIGURA 2



Com base nessas informações, a altura ocupada pelos líquidos no novo cilindro, em relação à sua altura total, será de

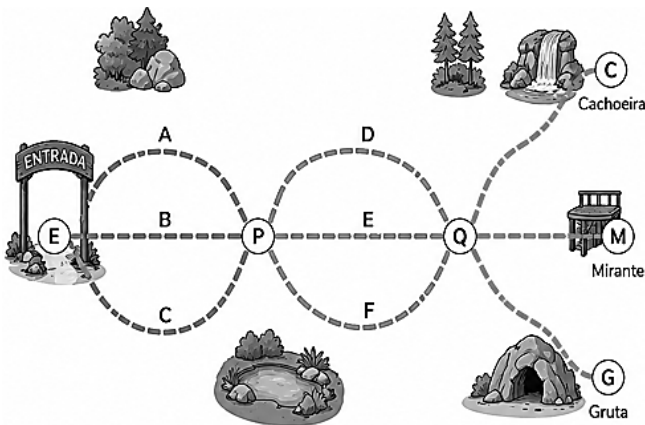
- A) 1%.
- B) 5%.
- C) 10%.
- D) 15%.
- E) 20%.

#### QUESTÃO 59

Em um parque ecológico, os visitantes podem escolher diferentes rotas para realizar uma caminhada. O percurso é composto por três etapas consecutivas: uma trilha inicial (saindo do portal de entrada), uma trilha intermediária (entre

os pontos de conexão P e Q) e uma trilha final (que leva a uma das três saídas do parque), como mostra a figura 3.

**FIGURA 3**



Para tornar o passeio mais desafiador, o parque estabeleceu as seguintes regras:

1. O visitante não pode escolher a trilha intermediária E.
2. Se o visitante escolher a trilha inicial B, então não pode escolher a trilha final que leva à Gruta (G).
3. Se o visitante escolher a trilha inicial C, então só pode escolher a trilha final que leva ao Mirante (M).

De acordo com as regras do parque, o número de rotas diferentes que um visitante pode realizar em um trajeto completo (do portal de entrada até uma das saídas) é

- A) 10.
- B) 12.
- C) 14.
- D) 16.
- E) 18.

**QUESTÃO 60**

Um investigador analisou uma fechadura eletrônica numérica, composta pelos algarismos de 0 a 9. Após a aplicação de um pó especial, foram identificadas marcas de digitais em apenas 4 teclas (1, 4, 6 e 9), como mostra a figura 4, indicando que esses são os únicos algarismos utilizados na senha.

**FIGURA 4**



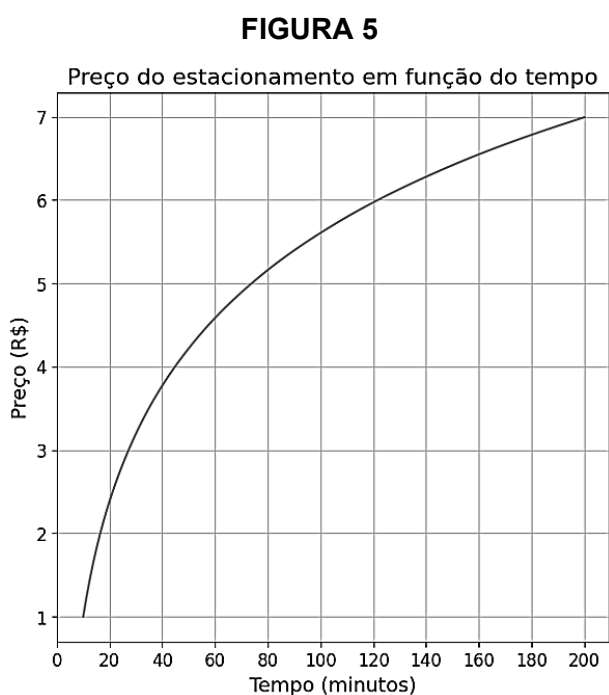
Sabe-se que a senha é formada por 5 dígitos e exatamente um dos algarismos se repete, enquanto os outros aparecem uma única vez.

O número de tentativas necessárias para ter a certeza de que a fechadura eletrônica será aberta é de

- A) 120.
- B) 150.
- C) 210.
- D) 240.
- E) 360.

### QUESTÃO 61

Um shopping center implementou um novo sistema de cobrança para seu estacionamento, no qual o valor pago depende do tempo de permanência do veículo. Estudos indicaram que o preço  $P(t)$ , em reais, em função do tempo  $t$ , em minutos, pode ser modelado por uma função logarítmica crescente, conforme apresentado no gráfico da Figura 5.



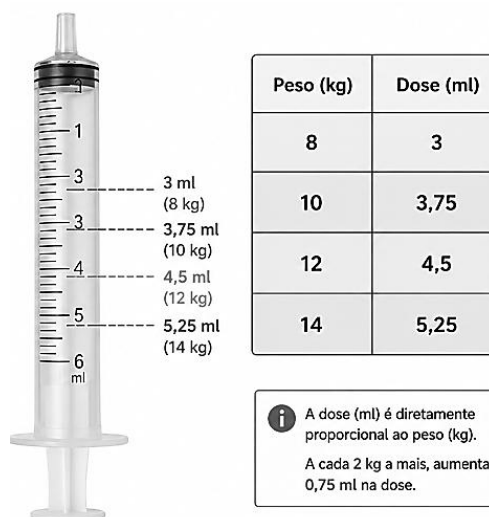
Com base na análise do gráfico, é possível afirmar que

- A) o preço cresce de forma constante ao longo do tempo.
- B) o preço cresce cada vez mais rapidamente à medida que o tempo aumenta.
- C) o preço cresce rapidamente no início e depois tende a crescer mais lentamente.
- D) o preço permanece constante após 100 minutos.
- E) o preço diminui com o aumento do tempo de permanência.

### QUESTÃO 62

Em um hospital pediátrico, a dosagem de um determinado medicamento é ajustada de forma proporcional ao peso da criança. A equipe médica utiliza uma seringa graduada, conforme ilustrado na figura, que relaciona o peso (em kg) à dose (em mL).

**FIGURA 6**



Com base nesse padrão de proporcionalidade, uma criança que necessita receber uma dose de 7,5 ml desse medicamento tem um peso igual a

- A) 16 kg.
- B) 18 kg.
- C) 20 kg.
- D) 22 kg.
- E) 24 kg.

### QUESTÃO 63

A Universidade Católica de Pernambuco realizou um estudo com o objetivo de compreender os hábitos digitais dos estudantes do ensino médio, especialmente no uso de aplicativos educacionais em dispositivos móveis.

Os dados coletados representam o tempo diário (em minutos) que um grupo de estudantes dedica a esses aplicativos:

**25, 25, 25, 30, 35, 35, 40, 40, 45**

A equipe pedagógica pretende utilizar medidas estatísticas para compreender o comportamento típico desse grupo, considerando indicadores de tendência central.

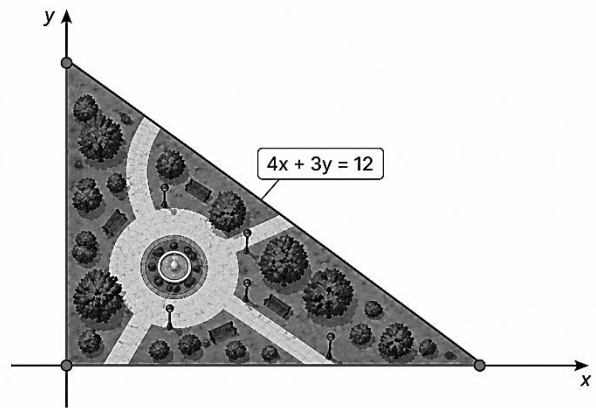
Com base nesses dados coletados, tem-se que

- A) a média e a mediana indicam o mesmo tempo típico de uso, sugerindo distribuição simétrica.
- B) o valor mais frequente é inferior ao valor central dos dados.
- C) a ausência de variação nos dados implica variância nula, refletindo comportamento homogêneo.
- D) o desvio padrão é igual à média, indicando alta dispersão dos dados.
- E) os dados apresentam distribuição uniforme, com todos os valores ocorrendo com a mesma frequência.

#### QUESTÃO 64

Uma praça triangular foi projetada em uma região urbana, conforme representado na figura 7. Seus limites são definidos pelos eixos coordenados e pela reta de equação  $4x + 3y = 12$ , formando um triângulo.

FIGURA 7



Essa área será destinada ao paisagismo, sendo necessário calcular sua extensão para planejamento do uso do solo.

Com base nas informações da figura, a área total dessa praça triangular, em unidades de área, é igual a

- A) 6.
- B) 8.
- C) 10.
- D) 12.
- E) 24.

