



EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE SAÚDE E FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO

CONCURSO DE ADMISSÃO/2025
PARA MATRÍCULA NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR/2026
E NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO DE CAPELÃES MILITARES/2026

018. PROVA OBJETIVA

CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR

ÁREA: MAGISTÉRIO EM QUÍMICA

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Certifique-se de que a letra referente ao modelo de sua prova é igual àquela constante em sua folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições.
- Caso haja alguma divergência de informação, comunique ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do início da prova.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____ Inscrição _____ Prédio _____ Sala _____ Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto, para responder às questões 01 a 07.

“Depósito”: o modo como uma casa de repouso para idosos é chamada em um novo livro de ficção pretende denunciar as incongruências de nossa relação com a velhice e com os idosos ao nosso redor. Em *Jasmins*, publicado pela editora Maralto, Claudia Nina retrata a dura relação entre a cuidadora Yasmin e a idosa Wanda, num momento da história em que o fenômeno da longevidade interpela a nossa atenção à população idosa.

“Embora não seja regra, alguns fatores tornam os idosos mais vulneráveis e dependentes de outras pessoas, seja para a realização de atividades básicas da vida diária e econômica ou emocionalmente, principalmente aqueles com déficits cognitivos ou limitações naturais do próprio envelhecimento”, explica a psicóloga Allana Moraes. “Por essas razões, lamentavelmente, o idoso também se encontra mais suscetível a ser vítima de violências nos mais variados âmbitos, seja familiar, institucional ou social”.

De acordo com Allana, é o próprio ambiente familiar que tem se apresentado como o espaço de maior incidência de abandono e maus-tratos cometidos contra o idoso, com episódios de violência psicológica, física, moral e patrimonial perpetrados por filhos ou cônjuges. Diversos fatores desempenham um papel nesse tipo de cenário, entre os quais o que pode ser chamado de transmissão transgeracional da violência e do abandono.

“O fato de os idosos se transformarem em vítimas igualmente se relaciona às raízes familiares, à violência ou abandono por eles perpetrados no passado, assim como terem apresentado comportamentos disruptivos, agressividade e atitudes provocativas em relação aos familiares”, explica a psicóloga. “Portanto, para analisar os motivos que levam um familiar a agir com violência em relação a um idoso, há que se levar em conta não só características dos idosos ou da família, já que se trata de um fenômeno multideterminado e que deve ser analisado em sua complexidade”.

Entre os fatores em jogo, há também aquilo que o gerontólogo Robert N. Butler chamou já em 1969 de “ageísmo” ou “idadismo”, ou seja, a discriminação contra pessoas com base em sua idade, mais comumente direcionada a pessoas mais velhas. “Butler descreveu três aspectos deste tipo de preconceito: atitudes negativas em relação aos idosos, à velhice e ao processo de envelhecimento; práticas discriminatórias contra idosos; e práticas e políticas institucionais que perpetuam estereótipos e atitudes negativas sobre os idosos”, pontua Allana.

A saúde dos vínculos afetivos entre o idoso e os seus cuidadores é um fator de proteção contra a violência muito significativo. Com a atenção à saúde mental dos profissionais cuidadores e com a proximidade da família, casas de repouso deixariam de ser “depósitos” e se tornariam pontos de apoio fundamentais em uma sociedade cada vez mais idosa.

(Disponível em: <https://www.semprefamilia.com.br>.
Acesso em: 08.04.2025. Adaptado)

01. Por suas características composicionais predominantes, o texto pode ser identificado como sendo do gênero

- (A) matéria científica, de caráter instrucional, empregando referências extratextuais para levar o leitor a praticar as recomendações nele expostas.
- (B) instrução, de caráter normativo, empregando a citação de trechos de especialistas para induzir o leitor a adotar práticas sociais adequadas.
- (C) parecer, de caráter avaliativo, expondo pontos de vista contrastantes acerca das descobertas recentes sobre o “ageísmo” e sua disseminação.
- (D) artigo, de caráter informativo, empregando a referência a especialistas como argumento para conferir confiabilidade às ideias nele veiculadas.
- (E) editorial, de caráter polêmico, contrapondo teorias e pontos de vista acerca do tema, para afirmar ideologias e ações positivas em relação à velhice.

02. Considerando-se a sequenciação textual, é correto afirmar que o quarto parágrafo representa, em relação ao terceiro,

- (A) a retificação da ideia de que é na família que os idosos mais sofrem agressões.
- (B) a introdução da ideia de que a violência é associada a políticas institucionais.
- (C) a progressão da ideia de transmissão transgeracional do abandono e da violência.
- (D) a reiteração da ideia de que a sociedade já naturalizou a exposição do idoso a maus-tratos.
- (E) a desmistificação da ideia de que, na maioria dos casos, a violência se transfere de pai para filho.

03. As aspas empregadas em “depósito” sinalizam a intenção de associar, implicitamente, a casa de repouso às ideias de

- (A) objetificação e abandono.
- (B) descarte e resguardo.
- (C) abrigo e segurança.
- (D) descaso e reconhecimento.
- (E) reverência e desvalorização.

04. No segmento “**Embora** não seja regra” (2º parágrafo), o termo destacado garante a coesão textual introduzindo um argumento

- (A) hipotético, que ressignifica o que se afirma na sequência do enunciado.
- (B) comparativo, que esclarece o que se afirma na sequência do enunciado.
- (C) conclusivo, que sintetiza ideias expressas na sequência do enunciado.
- (D) condicional, que determina o sentido da sequência do enunciado.
- (E) concessivo, que relativiza as afirmações da sequência do enunciado.

05. A alternativa em que a expressão entre parênteses substitui os termos destacados, de acordo com a norma-padrão de emprego do sinal indicativo de crase, é:

- (A) ... denunciar **as incongruências**... (à toda incongruência)
- (B) ... direcionada **a pessoas** mais velhas... (àquelas pessoas)
- (C) ... motivos que levam um familiar **a agir com violência**... (à ações violentas)
- (D) ... é o próprio ambiente familiar que **tem se apresentado**... (passa à ser apresentado)
- (E) ... igualmente se relaciona **às raízes familiares**... (à certas origens familiares)

06. A alternativa contendo a passagem em que o pronome “se” pode ser colocado depois do verbo em destaque é:

- (A) O fato de os idosos se **transformarem** em vítimas... (4º parágrafo)
- (B) ... e se **tornariam** pontos de apoio ... (6º parágrafo)
- (C) ... é o próprio ambiente familiar que tem se **apresentado**... (3º parágrafo)
- (D) ... transformarem em vítimas igualmente se **relaciona** às raízes... (4º parágrafo)
- (E) ... o idoso também se **encontra**... (2º parágrafo)

07. Considere os enunciados:

Pessoas idosas ficam à mercê de interferências, e **as interferências tornam as pessoas idosas** mais vulneráveis e dependentes de outras pessoas. É comum que familiares **agridam as pessoas idosas**.

Há muitas incongruências em nossa relação com a velhice, e um novo livro de ficção pretende **denunciar as incongruências**.

A reescrita dos trechos neles destacados, com emprego de elementos de coesão, segue a norma-padrão, respectivamente, em:

- (A) ... estas tornam-nas ... agridam elas ... denunciá-las
- (B) ... essas tornam a elas ... agridam-nas ... a elas denunciar
- (C) ... essas lhes tornam ... as agridam ... denunciar-lhes
- (D) ... essas as tornam ... agridam-nas ... denunciá-las
- (E) ... estas as tornam ... as agridam ... denunciar-lhes

08. A adaptação de passagens do texto redigida de acordo com a norma-padrão de concordância verbal é:

- (A) Quando um familiar age com violência contra um idoso, é necessário a investigação dos motivos que o leva a isso.
- (B) No livro denuncia-se, com a menção a “depósito”, as incongruências de nossa relação com a velhice e com os idosos ao nosso redor.
- (C) Estuda-se a discriminação contra pessoas com base em sua idade, sendo mais comumente direcionada a pessoas mais velhas.
- (D) Havia relatos de episódios de violência psicológica, física, moral e patrimonial perpetrados por filhos ou cônjuges.
- (E) Devem ser levadas em conta não só características dos idosos ou da família, já que se tratam de fenômenos multideterminados.

09. Trata-se do domínio morfoclimático brasileiro, onde ocorre a maior extensividade de formas homogêneas relativas de todo o planalto Brasileiro. Planaltos sedimentares cedem lugar – quase sem solução de continuidade – a outros de estruturas mais complexas, nivelados por velhos aplainamentos de cimeira, formando um grande Planalto, com altitudes médias de 600 a 1.100 metros.

(Aziz Nacib Ab'Sáber, *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*, 2003. Adaptado)

O texto descreve as características de qual domínio morfoclimático brasileiro?

- (A) Floresta amazônica.
- (B) Cerrado.
- (C) Caatinga.
- (D) Mares de morros.
- (E) Araucárias.

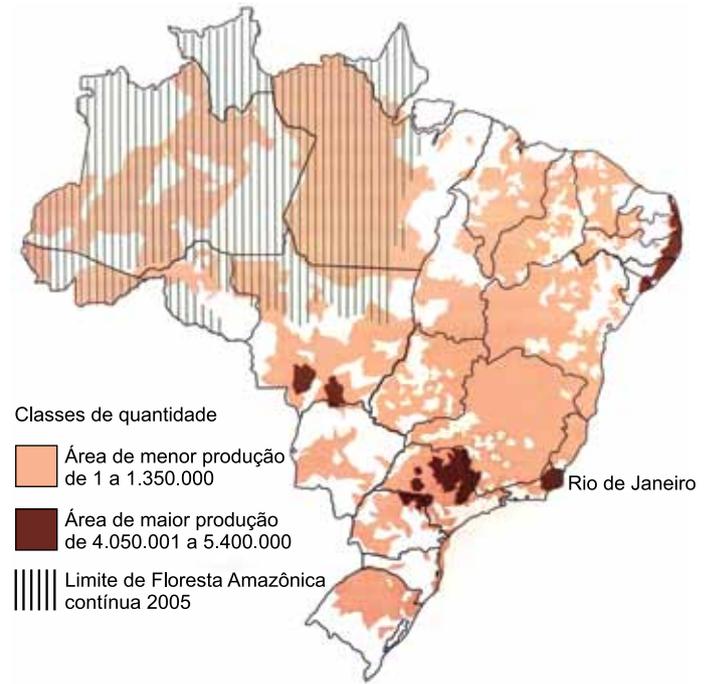
10. As razões da existência de um grande espaço de clima semiárido no Nordeste brasileiro são complexas. No inverno, células de alta pressão atmosférica predominam no interior do Nordeste e dificultam a entrada de umidade vinda do oceano, trazida pela massa de ar _____.

(Aziz Nacib Ab'Sáber, *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*, 2003. Adaptado)

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto.

- (A) polar atlântica
- (B) equatorial continental
- (C) equatorial atlântica
- (D) tropical atlântica
- (E) tropical continental

11. Observe o mapa a seguir:



(J. L. S. Ross, *Ecogeografia do Brasil*, 2006)

Com base na análise do mapa apresentado sobre a atividade agrícola no Brasil, é correto afirmar que ele se refere ao cultivo de

- (A) soja.
- (B) feijão.
- (C) milho.
- (D) arroz.
- (E) cana-de-açúcar.

12. Considere o mapa a seguir que destaca os principais problemas ambientais no território brasileiro:

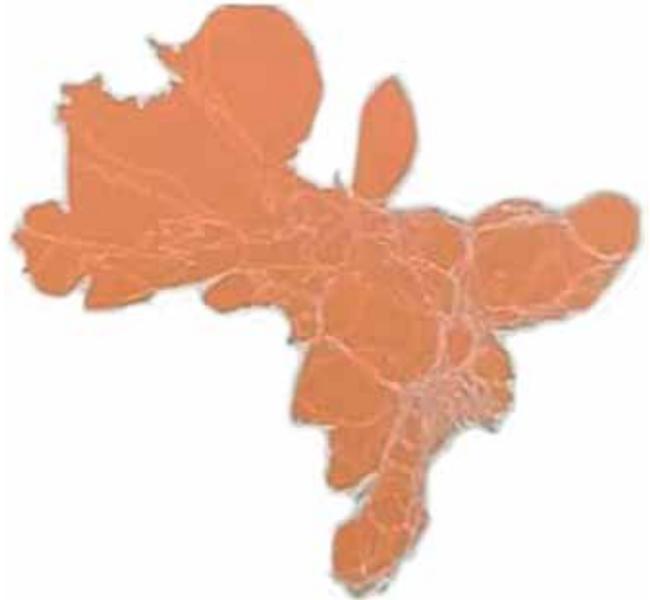


(H. Théry e N. A. Mello, *Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território*, 2018. Adaptado)

As áreas assinaladas no mapa com os números 1, 2 e 3 representam, respectivamente, os seguintes problemas ambientais:

- (A) desmatamento, desertificação e desabamento de encostas.
- (B) desertificação, inundação e salinização do solo.
- (C) arenização, desabamento de encostas e desmatamento.
- (D) inundação, desmatamento e arenização.
- (E) contaminação do solo, lixiviação e desertificação.

13. A figura a seguir apresenta um recorte temático da população brasileira, destacando a distribuição territorial desigual de um grupo populacional, conforme Théry e Mello (2018):



(H. Théry e N. A. Mello, *Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território*, 2018)

Com base na análise da figura apresentada, referente à distribuição populacional brasileira, é correto afirmar que ela representa o grupo dos

- (A) imigrantes.
- (B) brancos.
- (C) pretos.
- (D) indígenas.
- (E) pardos.

14. Trata-se de uma faixa estreita de terra que se estende ao longo do litoral do Amapá até o norte do litoral do estado do Rio de Janeiro. Localiza-se entre altitudes que variam entre 10 m e 50 m, acompanhando a linha de costa, é frequentemente delimitada pelo oceano por vertentes abruptas (falésias). Essa unidade é composta por sedimentos terciários, recoberta por solos arenosos ou areno-argilosos profundos e bem drenados, recobrindo colinas ampla de topos planos ou convexos.

(J. L. S. Ross, *Ecogeografia do Brasil*, 2006)

O texto descreve uma formação geomorfológica conhecida como

- (A) chapadas.
- (B) planaltos residuais.
- (C) tabuleiros costeiros.
- (D) campos naturais.
- (E) depressão.

15. Ainda ocorre na segunda metade do século (XVIII) mais um fator particular que estimula a agricultura brasileira. Até então, o grande gênero tropical fora o açúcar. Outro virá emparelhar-se a ele, e o sobrepujará em breve: o algodão. [...] Os progressos técnicos do século XVIII permitirão o seu aproveitamento em medidas quase ilimitadas.

(Caio Prado Júnior. *Formação do Brasil contemporâneo*, 1994)

O excerto refere-se

- (A) ao fornecimento da matéria prima do algodão para as tecelagens domésticas no interior da colônia.
 - (B) ao emprego do complexo tecnológico da indústria açucareira na fabricação colonial de fibras de algodão.
 - (C) à vinculação da economia colonial com o novo centro dinâmico de produção de mercadorias no continente europeu.
 - (D) à substituição da exploração do açúcar pelo plantio do algodão nas áreas litorâneas da colônia.
 - (E) à autonomia da política colonial para com o domínio metropolitano em decorrência da economia algodoeira.
16. Alcançado em 7 de setembro de 1822, às margens do riacho Ipiranga, dom Pedro proferiu o chamado Grito do Ipiranga, formalizando a Independência do Brasil. Em 1º de dezembro, com apenas 24 anos, o príncipe regente era coroado Imperador, recebendo o título de dom Pedro I. O Brasil se tornava independente, com a manutenção da forma monárquica de governo. Mais ainda, o novo país teria no trono um rei português. Este último fato criava uma situação estranha, porque uma figura originária da Metrópole assumia o comando do novo país.

(Boris Fausto. *História do Brasil*, 2000)

A natureza da Independência do Brasil, referida pelo excerto,

- (A) institui um sistema político ilustrado com concessão de direitos políticos às províncias brasileiras em prejuízo do poder central.
- (B) mantém as relações econômicas brasileiras com a burguesia mercantil portuguesa em um regime ainda de exclusivo comercial.
- (C) comprova a presença dos princípios filosóficos da Independência das colônias inglesas da América do Norte na organização política do Estado brasileiro.
- (D) explica a precocidade do movimento libertador brasileiro na comparação com as emancipações políticas das colônias hispano-americanas.
- (E) une setores da elite socioeconômica em torno de uma figura política capaz de manter o ordenamento social brasileiro.

17. Já nos anos de 1850, fazendeiros das áreas cafeeiras – alguns dos mais necessitados de mão de obra – tornaram-se interessados em promover a imigração e em substituir os escravos por imigrantes. As primeiras experiências falharam, e os fazendeiros de café recorreram ao tráfico de escravos interno. Mais tarde, quando as pressões abolicionistas aumentaram e leis contra o tráfico entre províncias foram promulgadas, os fazendeiros das áreas pioneiras buscaram na Itália os trabalhadores de que necessitavam.

(Emília Viotti da Costa. “Da escravidão ao trabalho livre”. In: *Da Monarquia à República: momentos decisivos*, 1999)

O excerto alude à

- (A) baixa produtividade da economia agrícola brasileira devido às crises periódicas no fornecimento da mão de obra.
- (B) transformação gradual do mercado de trabalho em um dos setores mais dinâmicos da economia agro-exportadora brasileira.
- (C) manutenção do trabalho compulsório nas grandes unidades agrícolas brasileiras de economia de exportação.
- (D) decadência das áreas de produção agrícola dependentes do tráfico transatlântico de escravizados para o Brasil.
- (E) redução do número de trabalhadores na agricultura brasileira como consequência da mecanização dos processos produtivos.

18. Fizeram-se poucas concessões à classe operária durante à República Velha. Cumpre notar que a famosa declaração de Washington Luís, emitida durante a sua campanha para governador, segundo a qual “a questão operária era um caso de polícia”, pretendia ser uma expressão liberal – a saber, que não se tratava de um problema de segurança nacional, mas apenas de uma tarefa administrativa. Depois das greves desastrosas de 1917 e 1919, causadas pela exportação de gêneros alimentícios básicos para os Aliados, com a consequente elevação dos preços nacionais, poucas leis se promulgaram com a intenção de apaziguar a mão de obra.

(Warren Dean. “A industrialização durante a República Velha”. In: Boris Fausto (org.) *História Geral da Civilização Brasileira: O Brasil Republicano Estrutura de Poder e economia (1889-1930)*, 1975)

Os movimentos operários, durante a Primeira República brasileira, foram marcados pela

- (A) falta de consciência social dos líderes anarco-sindicalistas.
- (B) estatização das indústrias de bens de produção no Brasil.
- (C) constituição de uma classe operária exclusivamente brasileira.
- (D) submissão dos sindicatos operários ao Ministério do Trabalho.
- (E) formação inicial de uma economia fabril concentrada em poucas regiões do país.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

19. O poder político é medido através da quantidade de votos de que dispõe um chefe local ou regional, no momento das eleições. Procurando manter ou expandir a força dos coronéis, os cabos-eleitorais são elementos de ligação indispensáveis entre o coronel e a massa dos votantes. A estrutura, grosso modo, apresenta-se hierarquizada em três níveis: os coronéis; abaixo deles os cabos-eleitorais; e, na base da estratificação política, os eleitores.

(Maria Isaura Pereira de Queiroz. "O coronelismo numa interpretação sociológica". In: Boris Fausto (org.) *História Geral da Civilização Brasileira: O Brasil Republicano: estrutura de poder e economia (1889 – 1930)*, 1975)

O excerto refere-se à política da Primeira República Brasileira (1889 – 1930) e

- (A) aos desdobramentos da instituição do sufrágio universal masculino e aos mecanismos oligárquicos de controle político.
- (B) à garantia da liberdade de expressão política do eleitorado e à instituição do voto secreto masculino nos estados mais importantes da República.
- (C) à atribuição às forças militares do poder constitucional de fiscalização das instituições políticas e à imposição do serviço militar obrigatório nas regiões rurais do país.
- (D) à inexistência de atividades político-eleitorais nos municípios e ao controle das decisões governamentais pelos habitantes alfabetizados dos grandes centros urbanos.
- (E) às suspensões periódicas dos calendários eleitorais previstos pela Constituição e aos direitos políticos da população analfabeta do país.
20. Como o Brasil e como a própria democracia, a Constituição de 1988 também é imperfeita. [...] Mas a Constituição de 1988 é a melhor expressão de que o Brasil tinha um olho no passado e outro no futuro e estava firmando um sólido compromisso democrático. [...] Ela é moderna nos direitos, sensível às minorias políticas, avançada nas questões ambientais, empenhada em prever meios e instrumentos constitucionais legais para a participação [social] e direta, e determinada a limitar o poder do Estado sobre o cidadão e a exigir políticas públicas voltadas para enfrentar os problemas mais graves da população.

(Líliã M. Schwarcz e Heloisa M. Starling. *Brasil: uma biografia*, 2015)

Os aspectos "modernos" da Constituição, referidos pelo excerto, vinculam-se

- (A) à oposição à tradição republicana do país, com a adoção do parlamentarismo.
- (B) à atuação de grupos sociais na sua elaboração, com as emendas populares.
- (C) à exigência de legitimação de medidas governamentais, com a política plebiscitária.
- (D) à ampliação dos direitos trabalhistas, com a criação do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço.
- (E) à restrição à estrutura agrária latifundiária, com o projeto de reforma agrária.

21. Ao sistematizar algumas conclusões acerca do trabalho docente, da pedagogia e do ensino, Tardif (2012) reforça que "o trabalho dos professores não pode ser visto mera ou exclusivamente como a tarefa de um técnico ou um executor". No capítulo 3 da obra *Saberes Docentes e Formação Profissional*, Tardif (2012) afirma que a análise do trabalho docente permite recolocar e enraizar a pedagogia em seu próprio espaço de produção, que é

- (A) a epistemologia científica.
- (B) o campo das políticas públicas educacionais.
- (C) a pesquisa universitária.
- (D) o ofício do professor.
- (E) os currículos de formação inicial.

22. No entendimento de Barbosa (2007), a formulação de uma "educação de qualidade" somente poderá acontecer por meio do estabelecimento de indicadores socialmente compartilhados entre três discursos: das culturas escolares, as culturas da infância e das famílias na sociedade contemporânea. De igual modo, tratando de cultura escolar, Alcântara (2022) defende que uma questão fundamental para a compreensão histórica da escola é

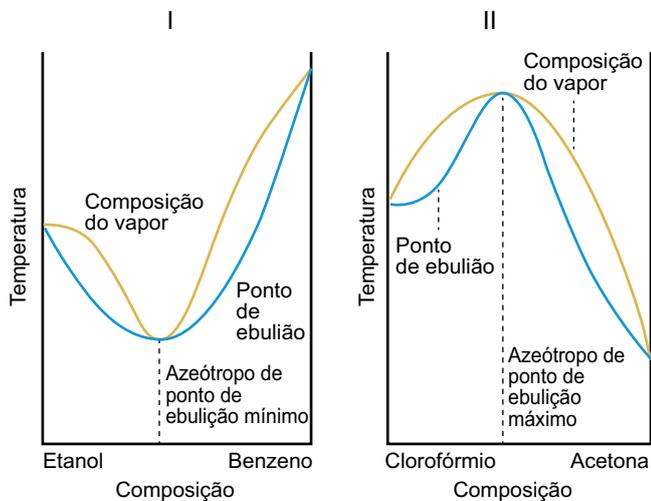
- (A) a investigação da resistência total às tecnologias na sala de aula.
- (B) a relação entre permanência e mudança na escola.
- (C) o afastamento das famílias do cotidiano da escola.
- (D) a análise da rejeição da escola ao uso de recursos didáticos.
- (E) a substituição do ensino presencial pelo ensino à distância.

23. Na Sociedade da Informação, novas ferramentas das tecnologias de informação e comunicação (TIC) são relevantes para a educação. De acordo com Cesar Coll e Carles Monereo (2010), o desafio agora é que os programas sejam capazes de auxiliar os alunos de modo personalizado em tarefas. Para os autores, estamos falando

- (A) dos agentes artificiais.
- (B) do software livre.
- (C) dos computadores quânticos.
- (D) do e-learning.
- (E) da web 2.0.

24. Lopes e Macedo (2010) fazem uma síntese de diferentes concepções de currículo, desde o século XIX até o início do século XXI, considerando-o como organizador da experiência escolar dos sujeitos. De acordo com as autoras, para John Dewey, o currículo deve ter como foco
- (A) o treinamento para a ação eficiente no mundo do trabalho.
 - (B) a formação para um futuro instável e fragmentado.
 - (C) a experiência direta da criança e o interesse dos alunos.
 - (D) o controle e a adequação social dos indivíduos.
 - (E) disciplinas que facilitem o raciocínio lógico.
25. Os professores Raul e Silvio planejam incorporar diferentes tendências metodológicas de educação matemática em seus processos de ensino e aprendizagem. Raul busca, sobretudo, dar uma ressignificação ao conhecimento matemático produzido pela sociedade ao longo dos tempos. Silvio, por sua vez, quer caracterizar sua prática a partir do desenvolvimento de uma metodologia culturalmente dinâmica, enraizada na “realidade real”, que possibilite uma observação vivificante das práticas comportamentais e denote uma ação socialmente significativa. De acordo com Dias et al. (2022), os objetivos centrais dos professores Raul e Silvio expressam, respectivamente, as tendências:
- (A) teorização matemática e jogos e materiais concretos.
 - (B) resolução de problemas e modelagem matemática.
 - (C) matemática clássica e neorealismo matemático.
 - (D) história da matemática e etnomatemática.
 - (E) relativismo matemático e tecnologia da informação em educação matemática.
26. “Talvez se possa dizer que, para a prática da alfabetização, tinha-se, anteriormente, um método, e nenhuma teoria; com a mudança de concepção sobre o processo de aprendizagem da língua escrita, passou-se a ter uma teoria, e nenhum método” (Soares, 2004). A citação expressa um problema que Magda Soares (2004) identificou na educação e que ela denomina de
- (A) desinvenção da alfabetização.
 - (B) alfabetização construtivista.
 - (C) alfabetização sem letramento.
 - (D) construtivismo como método.
 - (E) analfabetismo funcional.
27. Para Jussara Hoffmann (2011), pesquisar e avaliar, em educação, têm objetivos diferentes. Para a autora, a avaliação tem como objetivo principal uma
- (A) compreensão das deficiências do ensino.
 - (B) análise do desempenho dos alunos.
 - (C) interpretação das mediações realizadas em sala de aula.
 - (D) explicação dos avanços do processo de ensino e aprendizagem.
 - (E) ação que promova a melhoria da situação avaliada.
28. De acordo com a Lei nº 9.394/1996 (LDB), artigo 4º, parágrafo único, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam
- (A) o treinamento profissional dos estudantes para sua futura atuação em setores de tecnologia no país.
 - (B) os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento.
 - (C) a gradual e consistente transição do modelo de ensino presencial pela educação à distância na etapa do ensino médio.
 - (D) as competências técnicas de programação computacional básica, intermediária e avançada.
 - (E) a aprendizagem individual, personalizada e espontânea, segundo os interesses dos agentes.
29. De acordo com o documento *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva* (Brasil 2008), “para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área”. Conforme o referido documento, essa formação deve assegurar a atuação do professor no atendimento educacional especializado e, nos diferentes espaços de sua atuação, aprofundar o caráter
- (A) instrucional e interativo.
 - (B) transdisciplinar e prescritivo.
 - (C) interativo e interdisciplinar.
 - (D) lúdico e estético.
 - (E) interdisciplinar e normativo.
30. De acordo com o artigo 57, § 2º da Resolução nº 4/2010 (*Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica*), os programas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação, vinculados às orientações dessas Diretrizes, devem prepará-los para o desempenho de suas atribuições, considerando necessário, dentre outras,
- (A) estimular e fomentar a rápida adesão a modelos preestabelecidos de projeto político-pedagógico da escola a partir de documentos de referência.
 - (B) orientar e guiar na prevalência da formação básica comum nacional, tendo como foco a uniformização da educação ofertada em todo território nacional.
 - (C) difundir os valores fundamentais do interesse social por meio da base curricular comum, de modo a padronizar a formação cultural do cidadão civilizado e escolarizado.
 - (D) formar, treinar e sensibilizar os educadores em técnicas e princípios da assistência social, privilegiando essa dimensão como papel central da escola.
 - (E) compreender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica, econômica e organizativa.

31. Considere os diagramas de temperatura-composição para dois azeótropos diferentes a seguir:



(Atkins, P. et al. *Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*, 2012)

Quando essas misturas são separadas por destilação fracionada, a mistura azeotrópica em I é obtida como destilado _____ por ser _____ volátil, enquanto em II, a mistura azeotrópica tem pressão de vapor mais _____ dos que os seus componentes separadamente.

As lacunas são preenchidas, correta e respectivamente, por:

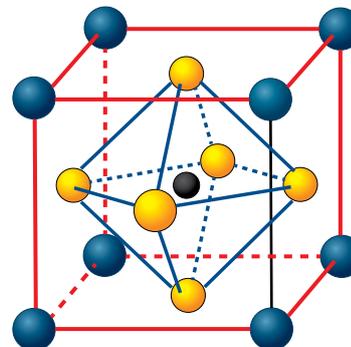
- (A) inicial ... mais ... alta
- (B) inicial ... menos ... baixa
- (C) final ... mais ... alta
- (D) inicial ... mais ... baixa
- (E) final ... menos ... alta

32. Considere o texto e a figura a seguir:

As células solares de hoje, feitas de silício, ainda geram resíduos, mas as da próxima geração tecnológica, com outro mineral, a perovskita (CaTiO_3), talvez sejam totalmente recicláveis. Em laboratório, após repetidos processos de reciclagem, os dispositivos mostraram eficiência e estabilidade semelhantes à dos novos.

(Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/celulas-solares-reciclaveis/>)

Esta figura representa a célula unitária da perovskita, que contém uma fórmula unitária:



(Disponível em: <https://www.electricalibrary.com/2024/11/21/perovskita-o-novo-material-da-energia-solar/>)

Considerando as informações apresentadas, é correto afirmar que o número de oxidação do titânio na perovskita e a posição que o oxigênio ocupa na sua célula unitária são

- (A) +4 e os vértices do cubo.
- (B) +4 e as faces do cubo.
- (C) +1 e as faces do cubo.
- (D) +1 e o centro do octaedro.
- (E) +4 e o centro do octaedro.

33. A aviação é responsável por aproximadamente 2% de todas as emissões globais de dióxido de carbono (CO_2), liberando 880 milhões de toneladas desse gás na atmosfera todos os anos. Considerando que o volume molar de qualquer gás nas condições ambientais de temperatura e pressão (CATP) é $25 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}$, o volume, em m^3 , de CO_2 que corresponde à quantidade liberada anualmente pela aviação, nas CATP, é de, aproximadamente,

- (A) $8,8 \times 10^{15}$
- (B) $5,0 \times 10^{14}$
- (C) $5,0 \times 10^{17}$
- (D) $5,0 \times 10^{11}$
- (E) $8,8 \times 10^{12}$

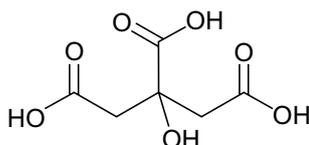
34. Para determinar a pureza em carbonato de cálcio, CaCO_3 , no mineral calcita, uma amostra de 2,00 g desse mineral foi submetida a aquecimento para decomposição do carbonato de cálcio. O resíduo da decomposição da amostra apresentou massa igual a 1,34 g. Considerando que a impureza da amostra não se decompôs nas condições do aquecimento e que todo o carbonato de cálcio da amostra se transformou em CaO e CO_2 , o percentual de carbonato de cálcio nessa amostra de calcita era igual a

- (A) 75%
- (B) 67%
- (C) 65%
- (D) 80%
- (E) 50%

35. Ácido clorídrico pró-análise possui concentração de 36,5% em massa e densidade $1,20 \text{ g.cm}^{-3}$. Para preparar 1,0 L de solução diluída de ácido clorídrico, HCl , de concentração $1,0 \text{ mol.L}^{-1}$, deve ser utilizado o volume do ácido pró-análise de, aproximadamente,

- (A) 141 mL.
- (B) 83 mL.
- (C) 62 mL.
- (D) 31 mL.
- (E) 110 mL.

36. Observe a imagem a seguir:

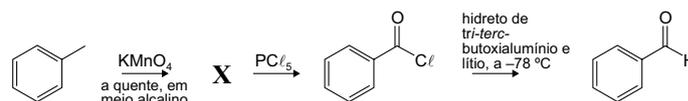


ÁCIDO CÍTRICO

Considerando que na formulação de 200 g de um xampu foi utilizado 0,5%, em massa, de ácido cítrico ($M = 192 \text{ g.mol}^{-1}$), o volume mínimo, em mL, de NaOH $0,10 \text{ mol.L}^{-1}$ que deve ser utilizado para neutralizar completamente o ácido cítrico contido em 10,0 g de xampu é de, aproximadamente,

- (A) 2,6.
- (B) 5,2.
- (C) 0,86.
- (D) 10,4.
- (E) 7,8.

37. Observe o esquema a seguir que representa a obtenção de um aldeído partindo do metilbenzeno:



Nesse esquema, X possui a função orgânica

- (A) éster.
- (B) éter.
- (C) ácido carboxílico.
- (D) álcool.
- (E) cetona.

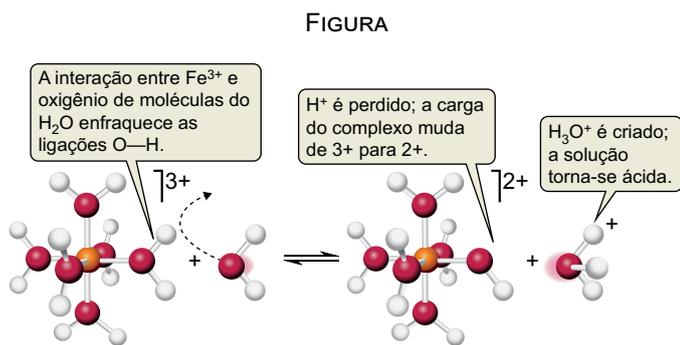
38. Analise as eletronegatividades dos elementos a seguir:

B 2,04	C 2,55	N 3,04	O 3,44	F 3,98
Al 1,61	Si 1,90	P 2,19	S 2,58	Cl 3,16
Ga 1,81	Ge 2,01	As 2,18	Se 2,55	Br 2,96
In 1,78	Sn 1,96	Sb 2,05	Te 2,12	I 2,66
Tl 1,62	Pb 1,87	Bi 2,02	Po	At

Nesse contexto, a menor polaridade ocorre para a ligação química do elemento hidrogênio com o elemento

- (A) selênio.
- (B) telúrio.
- (C) chumbo.
- (D) boro.
- (E) fósforo.

39. Considere a figura que mostra o mecanismo da reação de íons metálicos hidratados com a água, o exemplo é para o íon $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$, e a tabela de constantes de acidez (K_a) para cátions metálicos em solução aquosa, a 25 °C a seguir:



TABELA

cátion	K_a
Zn^{2+}	$2,5 \times 10^{-10}$
Ni^{2+}	$2,5 \times 10^{-11}$
Cr^{2+}	$1,6 \times 10^{-4}$

(Brown, T. L.; LeMay Jr, H. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. *Química, a ciência central*, 2005)

De acordo com a tabela e o mecanismo apresentado na figura, conclui-se que os íons metálicos hidratados se comportam como _____ e a solução que apresenta maior pH é a que contém os íons hidratados _____.

As lacunas são preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) bases ... Zn^{2+}
 (B) bases ... Ni^{2+}
 (C) bases ... Cr^{2+}
 (D) ácidos ... Ni^{2+}
 (E) ácidos ... Cr^{2+}

40. Observe os dados de entalpia de formação (ΔH_f°) da tabela a seguir:

Composto	ΔH_f° (kJ.mol ⁻¹)
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\ell)$	-278
$\text{CO}_2(\text{g})$	-394
$\text{H}_2\text{O}(\ell)$	-286

É correto afirmar que a entalpia padrão da reação de combustão completa do etanol (ΔH_f°), em kJ.mol⁻¹, é

- (A) -1.646.
 (B) -1.368.
 (C) +1.368.
 (D) +402.
 (E) -402.

41. Considere uma situação prática de eletrodeposição utilizada em processos industriais para recobrimento metálico, na qual se deseja calcular o tempo necessário para a deposição de uma massa conhecida de zinco sob corrente constante. Sabendo que a constante de Faraday é $9,65 \times 10^4$ C.mol⁻¹, para a deposição de 2,0 mg de zinco metálico, o tempo necessário, em minutos, utilizando corrente de 10 mA, é de, aproximadamente,

- (A) 10.
 (B) 6.
 (C) 3.
 (D) 30.
 (E) 1.

42. A partir do modelo da repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência (VSEPR), a geometria molecular esperada para a molécula XeF_4 é

- (A) octaédrica.
 (B) tetraédrica.
 (C) gangorra.
 (D) piramidal trigonal.
 (E) quadrada planar.

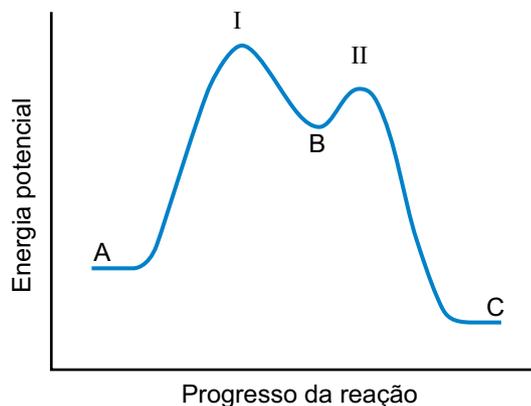
43. Analise as moléculas representadas a seguir:

I 	II
III 	IV

A ordem crescente das forças dipolo-dipolo para as moléculas I a IV é, respectivamente:

- (A) II < I < IV < III
 (B) III < II < IV < I
 (C) II < IV < I < III
 (D) IV < II < III < I
 (E) I < III < IV < I

44. Examine a figura a seguir:



(Brown, T. L.; LeMay Jr, H. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. *Química, a ciência central*, 2005. Adaptado)

A figura representa a relação da energia e o progresso da reação $A \rightarrow C$, que ocorre em duas etapas. A reação $A \rightarrow C$ é uma reação _____ e a velocidade da reação é determinada pela etapa _____, a mais _____, pois apresenta _____ energia de ativação.

As lacunas são preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) exotérmica ... I ... lenta ... maior
- (B) endotérmica ... II ... rápida ... menor
- (C) endotérmica ... I ... lenta ... maior
- (D) exotérmica ... II ... rápida ... menor
- (E) exotérmica ... I ... rápida ... maior

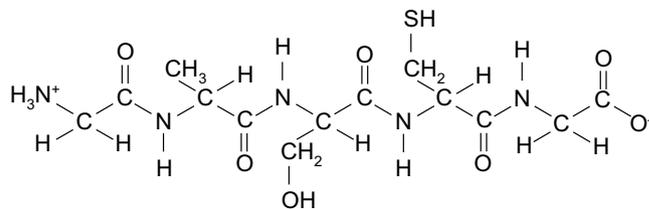
45. O ácido sulfúrico reage com alguns metais e forma dióxido de enxofre e água. O potencial padrão de redução dessa semirreação é $E^\circ = +0,20V$.

Sabendo que o potencial padrão de redução para $Cr^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Cr(s)$ é $-0,74 V$, o

potencial padrão da reação global da interação entre o ácido sulfúrico e o crômio sólido, e a soma dos menores valores inteiros dos coeficientes estequiométricos dessa reação global são, respectivamente,

- (A) +0,54 V e 21.
- (B) +0,54 V e 28.
- (C) +0,94 V e 26.
- (D) +0,94 V e 28.
- (E) +0,94 V e 21.

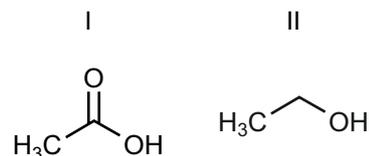
46. Considere a estrutura a seguir:



Ao sofrer reação de hidrólise, essa estrutura irá fornecer, no máximo,

- (A) 3 aminoácidos.
- (B) 6 aminoácidos.
- (C) 2 aminoácidos.
- (D) 5 aminoácidos.
- (E) 4 aminoácidos.

47. Analise as seguintes moléculas orgânicas:



A reação entre I e II forma um composto que pertence à função orgânica _____, por meio de uma reação de _____.

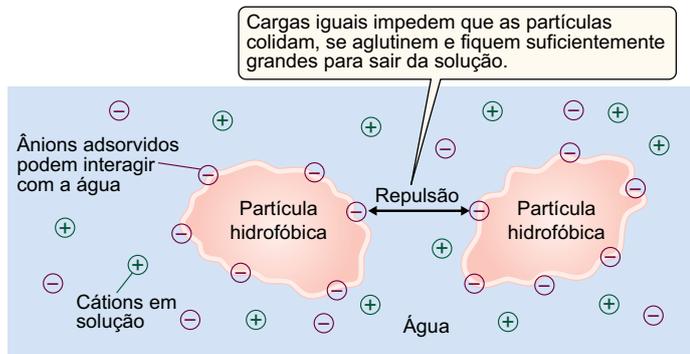
As lacunas são preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) éster ... condensação
- (B) éter ... adição
- (C) cetona ... condensação
- (D) éster ... adição
- (E) cetona ... hidrólise

48. No rótulo de uma embalagem de 90 g de um creme dental consta a informação de que o produto contém 1450 ppm de flúor, que se apresenta na forma do composto Na_2SiF_6 ($M = 188 g \cdot mol^{-1}$). A massa do composto Na_2SiF_6 , em gramas, no conteúdo dessa embalagem de creme dental é de, aproximadamente,

- (A) 0,1.
- (B) 0,8.
- (C) 0,2.
- (D) 0,4.
- (E) 1,0.

49. Observe o esquema a seguir:



(Brown, T. L.; LeMay Jr, H. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. *Química, a ciência central*, 2005)

A figura representa um colóide em fase líquida, do tipo _____, no qual a substância dispersante é a _____ e a substância dispersada é a _____.

As lacunas são preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) espuma ... água ... partícula hidrofóbica
- (B) emulsão ... água ... partícula hidrofóbica
- (C) hidrossol ... água ... partícula hidrofóbica
- (D) emulsão ... partícula hidrofóbica ... água
- (E) hidrossol ... partícula hidrofóbica ... água

50. Determinada amostra de água possui $\text{pH} = 9,0$, a $25\text{ }^\circ\text{C}$. Sabendo que o K_{ps} do $\text{Mg}(\text{OH})_2$, a $25\text{ }^\circ\text{C}$, é $1,1 \times 10^{-11}$, a concentração máxima de $\text{Mg}^{2+}(\text{aq})$, em mol.L^{-1} , que pode ser adicionada a essa amostra, nessa temperatura, sem que ocorra precipitação de $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{s})$, é de

- (A) $1,1 \times 10^{-2}$
- (B) $2,2 \times 10^{-1}$
- (C) $2,2 \times 10^{-2}$
- (D) $1,1 \times 10^{-1}$
- (E) $1,1 \times 10^{-6}$

