



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO - SEAD  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS NO CARGO DE PROFESSOR  
NÍVEL III DO QUADRO DE PESSOAL DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC)  
EDITAL Nº 007 – SEAD/SEDUC, DE 15 DE JULHO DE 2022

Professor Nível III

122 - QUÍMICA

Data da prova:  
Domingo, 25/9/2022.

## INSTRUÇÕES

- Você receberá do fiscal:
  - 1 (um) caderno de questões das provas objetiva e discursiva contendo 80 (oitenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas 1 (uma) alternativa correta, e 1 (uma) questão discursiva;
  - 1 (uma) folha de respostas personalizada da prova objetiva; e
  - 1 (uma) folha de texto definitivo da prova discursiva.
- Quando autorizado pelo fiscal do IADES, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado da folha de respostas da prova objetiva, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

***Aprenda com o ontem. Viva o hoje.***

- Verifique se estão corretas a numeração das questões e a paginação do caderno de questões, bem como a codificação da folha de respostas da prova objetiva e da folha de texto definitivo da prova discursiva.
- Você dispõe de 5 (cinco) horas para fazer as provas objetiva e discursiva e deve controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação da folha de respostas da prova objetiva e o preenchimento da folha de texto definitivo da prova discursiva.
- Somente 1 (uma) hora após o início das provas, você poderá entregar sua folha de respostas da prova objetiva, a folha de texto definitivo da prova discursiva e o caderno de provas, bem como retirar-se da sala.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de aplicação das provas levando o caderno de provas no decurso dos últimos 75 (setenta e cinco) minutos anteriores ao término do tempo destinado à realização das provas.
- Após o término das provas, entregue ao fiscal do IADES a folha de respostas da prova objetiva, devidamente assinada, e a folha de texto definitivo da prova discursiva.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta, fabricada com material transparente.
- Não é permitida a utilização de nenhum aparelho eletrônico ou de comunicação.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e (ou) apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa das provas.
- Ao final das provas, os (as) 3 (três) últimos(as) candidatos(as) devem permanecer juntos(as) na sala, com todo o seu material, sendo somente liberados(as) quando o (a) último(a) tiver concluído as provas, entregando, simultaneamente, o cartão de resposta da prova objetiva e a folha de texto definitivo da prova discursiva.

## INSTRUÇÕES PARA AS PROVAS OBJETIVA E DISCURSIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos na folha de respostas da prova objetiva e na folha de texto definitivo da prova discursiva. Caso haja algum dado incorreto, comunique ao fiscal.
- Leia atentamente cada questão e assinale, na folha de respostas da prova objetiva, uma única alternativa.
- A folha de respostas da prova objetiva e a folha de texto definitivo da prova discursiva não podem ser dobradas, amassadas, rasuradas ou manchadas e nem podem conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- O candidato deverá transcrever, com caneta esferográfica de tinta preta, as respostas da prova objetiva para a folha de respostas e o texto definitivo da prova discursiva para a folha de texto definitivo.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na folha de respostas da prova objetiva é cobrir, fortemente, com caneta esferográfica de tinta preta, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

Tipo "C"

Realização **iades**  
Instituto de Avaliação e Desenvolvimento

## PROVA OBJETIVA

### CONHECIMENTOS GERAIS

Questões de 1 a 40

### LÍNGUA PORTUGUESA

Questões de 1 a 30

#### Texto 1 para responder às questões de 1 a 5.

<sup>1</sup> A violência e as violações de direitos de meninas e meninos perpassam de muitas maneiras a escola, que pode tanto ser produtora desse fenômeno como pode ser impactada por ele.

<sup>4</sup> Mais de 2,8 milhões de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos de idade estavam fora da escola no País, em 2015. <sup>7</sup> Essa exclusão tem rosto e endereço: trata-se de meninas e meninos que vivem em domicílios com renda *per capita* de até meio salário mínimo (53%), cuja maioria é negra e <sup>10</sup> possui direitos violados também em outras áreas, tais como saúde, assistência social e proteção.

<sup>13</sup> A exclusão escolar faz com que muitas dessas crianças e adolescentes, quando conseguem retornar para a escola, estejam em situação de atraso escolar. Quase 6,5 milhões de estudantes da educação básica pública estavam, <sup>16</sup> em 2018, em distorção idade-série no País, ou seja, possuíam dois ou mais anos de atraso escolar. O perfil de vulnerabilidade se fortalece, e milhões de crianças e <sup>19</sup> adolescentes ficam atados ao ciclo do fracasso escolar.

<sup>22</sup> Estudo do Unicef a respeito dos homicídios de adolescentes no estado do Ceará verificou que mais de 70% dos adolescentes que foram assassinados em 2015, nas sete cidades cearenses pesquisadas, estavam fora da escola há pelo menos seis meses.

<sup>25</sup> A evasão escolar e o baixo número de anos de estudo colaboram para a vulnerabilidade de crianças e adolescentes, o que aumenta suas chances de vitimização.

<sup>28</sup> Esses dados indicam a importância do papel da educação na proteção de crianças e de adolescentes contra as violências. Contudo, a educação por si só não consegue <sup>31</sup> enfrentar a complexidade desse fenômeno, que reivindica a participação de diversas políticas públicas, tais como as de assistência social, saúde, segurança pública, cultura, entre <sup>34</sup> outras.

Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/relatorios/educacao-que-protege-contra-violencia>>. Acesso em: 30 jul. 2022 (fragmento), com adaptações.

#### QUESTÃO 1

O sentido e a correção do texto seriam mantidos caso o vocábulo “atados” (linha 19) fosse substituído por

- (A) desvinculados.
- (B) relegados.
- (C) presos.
- (D) submetidos.
- (E) refêns.

Área livre

#### QUESTÃO 2

Com relação ao texto, no que diz respeito à pontuação, assinale a alternativa correta.

- (A) A vírgula empregada logo após “adolescentes” (linha 13) é facultativa.
- (B) A correção do texto seria mantida caso a expressão “por si só” (linha 30) aparecesse entre vírgulas.
- (C) A correção do texto seria preservada caso se substituísse a vírgula empregada logo depois de “adolescentes” (linha 26) por ponto final, desde que, concomitantemente, fosse empregada letra maiúscula no “o” que segue esse sinal de pontuação.
- (D) A inserção de vírgula imediatamente após o verbo “verificou” (linha 21) manteria a correção do texto.
- (E) A correção do texto seria preservada caso se substituísse a vírgula empregada antes da expressão “tais como” (linha 32) por ponto e vírgula.

#### QUESTÃO 3

A oração “quando conseguem retornar para a escola” (linhas 13 e 14) expressa uma circunstância de

- (A) modo.
- (B) consequência.
- (C) condição.
- (D) causa.
- (E) tempo.

#### QUESTÃO 4

Com base na leitura do texto, acerca da violência sofrida por crianças e adolescentes, assinale a alternativa correta.

- (A) Mais de 70% dos adolescentes cearenses que estavam fora da escola há pelo menos seis meses foram assassinados em 2015.
- (B) A violência é produzida principalmente nas escolas da rede pública do País.
- (C) O investimento maciço em educação reduziria esse problema por completo.
- (D) A escola pode ser considerada um local de produção da violência.
- (E) A vitimização gera a vulnerabilidade das crianças e dos adolescentes, que, por essa razão, acabam saindo da escola.

#### QUESTÃO 5

No segundo parágrafo, o pronome “cuja” (linha 9) faz referência a

- (A) “meninas e meninos que vivem em domicílios com renda *per capita* de até meio salário mínimo” (linhas de 7 a 9).
- (B) “meninas e meninos” (linhas 7 e 8).
- (C) “Mais de 2,8 milhões de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos de idade” (linhas 5 e 6).
- (D) “domicílios” (linha 8).
- (E) “renda *per capita* de até meio salário mínimo” (linhas 8 e 9).

## QUESTÃO 6

Em conformidade com o Manual de Redação da Presidência da República, a principal finalidade do expediente oficial é

- (A) submeter projeto de ato normativo à consideração do presidente ou do vice-presidente da República.
- (B) regular o funcionamento dos órgãos e das entidades públicas.
- (C) informar com clareza e objetividade.
- (D) dirigir-se adequadamente às autoridades.
- (E) ser impessoal, coeso e coerente.

### Texto 2 para responder às questões 7 e 8.

1 Um dos espaços para a transmissão de valores é a sala  
de aula, desde os balúrcios do jardim de infância até a  
cátedra pós-universitária. Para isso, devemos ter consciência  
4 da relevância da atividade diária da aula como um espaço de  
vivência exemplar e habitual dos valores a que aspiramos e  
que sejam definidos socialmente. O primeiro passo consiste  
7 em dar-nos conta da importância de que, como professores,  
praticamos esses valores em todos os momentos, já que são  
eles que nos dão uma verdadeira qualidade humana. Nossa  
10 sociedade necessita, portanto, reencontrar o ser humano e  
sua essência como objetivo central e, partindo dessa visão,  
avançar na busca de seu bem-estar e felicidade em interação  
13 harmônica com a natureza.

PUEBLA, Eugênia. *Educar com o coração*: uma educação que desenvolve a intuição. São Paulo: Petrópolis, 1997, com adaptações.

## QUESTÃO 7

De acordo com o texto, o professor

- (A) precisa, além de dominar o conteúdo de sua disciplina, primar pela interação harmônica com a natureza.
- (B) tem que perceber, inicialmente, a importância de praticar os valores relevantes para a sociedade, os quais são geradores de qualidade humana.
- (C) necessita, como objetivo central, reencontrar o ser humano e sua essência para se sentir feliz.
- (D) deve respeitar os documentos norteadores de sua atividade diária em sala aula, bem como os valores ensinados nesta vivência.
- (E) precisa ter consciência da necessidade de haver bem-estar na sala de aula para que a interação seja harmônica.

## QUESTÃO 8

Considerando os mecanismos de coesão, em “Para isso, devemos ter consciência da relevância da atividade diária da aula como um espaço de vivência exemplar e habitual dos valores a que aspiramos e que sejam definidos socialmente.” (linhas de 3 a 6), o referente semântico do pronome sublinhado é

- (A) “espaços” (linha 1).
- (B) “espaço de vivência exemplar e habitual” (linhas 4 e 5).
- (C) “sala de aula” (linhas 1 e 2).
- (D) “relevância da atividade diária” (linha 4).
- (E) “transmissão de valores” (linha 1).

### Texto 3 para responder às questões 9 e 10.

1 No Brasil, a partir da década de 1970, sob um forte  
discurso de democratização da escola, determinante da  
ampliação do número de vagas, começam as preocupações  
4 com o fracasso escolar, principalmente de grupos  
minoritários, o que gerou o aumento da oferta de serviços  
diferenciados para atender às diferentes demandas. Os  
7 vários enfoques pedagógicos buscam então reduzir a  
distância funcional na utilização conjunta dos recursos  
educacionais.

10 Nesse período, segundo especialistas na área, e sob a  
influência desse modelo, surgiu uma resposta mais  
contudente do poder público à questão das deficiências.  
13 Em decorrência da ampliação do acesso à escola para a  
população em geral, e mesmo diante das críticas  
direcionadas à análise dos processos de produção do  
16 fracasso escolar, assistiremos à consequente implantação  
das classes especiais nas escolas básicas públicas.

Hoje, a inclusão no sistema de ensino regular é uma  
19 diretriz constitucional, e os documentos direcionam-se  
especificamente para a ênfase em uma mudança de  
paradigma – da integração à inclusão – e para a construção  
22 de uma escola inclusiva para os diferentes níveis.

PAN, Miriam. *O direito à diferença*: uma reflexão sobre deficiência intelectual e educação inclusiva. Curitiba: InterSaberes, 2013, com adaptações.

## QUESTÃO 9

Com relação à tipologia e ao tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O texto é predominantemente informativo e apresenta conhecimentos que compõem uma breve contextualização da educação inclusiva no Brasil.
- (B) O segundo e o terceiro parágrafos apresentam características de texto injuntivo, visto que pretendem convencer o leitor de que a integração no ambiente escolar indica uma mudança de paradigma.
- (C) O primeiro período do texto corresponde ao tópico frasal de um parágrafo introdutório, em que se apresenta um ponto de vista acerca da relevância da democratização da escola para a ampliação do número de vagas nas escolas e a consequente diminuição do fracasso escolar.
- (D) Os parágrafos são narrativos, mas defendem um ponto de vista, pois apresentam a história da educação no Brasil, reforçando a importância da inclusão.
- (E) O texto é predominantemente descritivo e objetiva apresentar características do ensino inclusivo em diversos períodos da educação brasileira.

Área livre

## QUESTÃO 10

Com base na análise morfológica dos termos sublinhados no trecho “No Brasil, a partir da década de 1970, sob um forte discurso de democratização da escola, determinante da ampliação do número de vagas, começam as preocupações com o fracasso escolar, principalmente de grupos minoritários, o que gerou o aumento da oferta de serviços diferenciados para atender às diferentes demandas.” (linhas de 1 a 6), assinale a alternativa que indica a classificação correta.

- (A) “No Brasil, a partir da década de 1970” – substantivo comum
- (B) “sob um forte discurso de democratização da escola, determinante da ampliação do número de vagas” – adjetivo
- (C) “começam as preocupações com o fracasso escolar” – conjunção subordinativa
- (D) “o que gerou o aumento da oferta de serviços diferenciados para atender às diferentes demandas.” – pronome demonstrativo
- (E) “o que gerou o aumento da oferta de serviços diferenciados para atender às diferentes demandas.” – conjunção integrante

**REALIDADE ÉTNICA, SOCIAL, HISTÓRICA,  
GEOGRÁFICA, CULTURAL, POLÍTICA E  
ECONÔMICA DO ESTADO DE GOIÁS E DO BRASIL**  
Questões de 11 a 15

## QUESTÃO 11



Disponível em: <<https://www.uol.com.br/eleicoes/2012/album/2012/08/29/veja-imagens-de-goiania-e-aparecida-de-goiania-em-goias.htm#fotoNav=3>>. Acesso em: 3 jul. 2022.

A imagem apresenta um monumento da artista Neusa Moraes e é uma escultura, em bronze, de sete metros de altura, que pesa cerca de 300 quilos. Localiza-se na Praça Cívica, perto do Palácio das Esmeraldas (sede do governo do estado de Goiás), desde 1968. Esse monumento simboliza a formação socioespacial de Goiás.

Assinale a alternativa que indica a representatividade desse monumento.

- (A) Simboliza os três principais grupos étnicos formadores do povo goiano, respectivamente, negros, brancos e índios.
- (B) É uma homenagem aos trabalhadores da construção de Goiânia.
- (C) Reproduz os bandeirantes paulistas que ocuparam o território do atual estado de Goiás.

- (D) Destaca o trabalho árduo dos trabalhadores que construíram o Palácio das Esmeraldas, sede do governo de Goiás.
- (E) Ressalta o trabalho de garimpeiros, fazendeiros e pecuaristas, trabalhadores especializados das primeiras atividades produtivas do território goiano.

## QUESTÃO 12

Goiás é o 11º estado mais populoso do País, contando com 7.206.589 habitantes, o que corresponde a 3,4% do total de moradores do Brasil, que é de 213.317.639 pessoas, segundo pesquisa publicada em 1º de julho de 2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Disponível em: <<https://www.empreeenderemgoias.com.br/2021/08/27/>>. Acesso em: 3 jul. 2022, com adaptações.

Acerca do tema do texto, quanto à distribuição da população goiana, assinale a alternativa correta.

- (A) A população goiana concentra-se, em grande parte, na capital Goiânia e nos arredores, sendo o estado de Goiás formado por um centro urbano macrocéfalo e um número reduzido de cidades pequenas.
- (B) Goiânia é uma das maiores cidades da região Centro-Oeste, a maior do estado de Goiás e é também a 10ª maior capital brasileira.
- (C) O estado de Goiás possui cerca de 120 municípios, em sua maioria de pequeno porte demográfico.
- (D) Apenas a capital Goiânia ultrapassa a cifra dos 500 mil habitantes; as demais cidades têm entre 10 mil e 200 mil habitantes.
- (E) Goiânia configura uma região integrada de desenvolvimento que engloba as maiores cidades de Goiás, que são Goiânia, Anápolis e Caldas Novas.

Área livre

## QUESTÃO 13

Tabela – Perfil populacional por região de planejamento (RP) em 2010

Localidade	População Urbana	População Rural	População Total	Pop/km <sup>2</sup>
RP CENTRO GOIANO	564.037	58.854	622.891	<b>33,58536</b>
RP ENTORNO DO DF	939.490	107.771	1.047.261	<b>29,13108</b>
RP METROPOLITANA DE GOIÂNIA	2.129.914	43.092	2.173.006	<b>297,0736</b>
RP NORDESTE GOIANO	111.327	58.634	169.961	<b>4,16838</b>
RP NOROESTE GOIANO	110.239	30.627	140.866	<b>9,069031</b>
RP NORTE GOIANO	242.753	65.364	308.117	<b>5,173921</b>
RP OESTE GOIANO	266.778	71.598	338.376	<b>6,584171</b>
RP SUDESTE GOIANO	204.318	43.884	248.202	<b>9,861416</b>
RP SUDOESTE GOIANO	496.625	57.469	554.094	<b>9,006715</b>
RP SUL GOIANO	355.588	45.683	401.271	<b>15,97065</b>
ESTADO DE GOIÁS	5.421.069	582.976	6.004.045	<b>17,6524</b>

CAMPOS, Flávia Rezende; BRITO DE SÁ, Ênio K. B.; CARVALHO, Cláudia R. R. Desequilíbrios regionais em Goiás: o caso da região de planejamento nordeste goiano. *Revista Formação*, v. 26, n. 47, 2019.

Com base nos dados da tabela apresentada, com relação às desigualdades regionais entre as regiões goianas, assinale a alternativa correta.

- (A) A região do nordeste goiano tem uma densidade demográfica média em comparação com outras RP de Goiás.
- (B) A região metropolitana de Goiânia apresenta equilíbrio na distribuição de população rural e urbana.
- (C) Ao analisar a distribuição da população pelo território goiano, verifica-se uma distribuição equilibrada de população entre as diversas regiões do estado.
- (D) A região metropolitana de Goiânia detém o maior contingente demográfico do estado de Goiás, em um território relativamente menor que outras RP desse estado.
- (E) A RP do entorno do Distrito Federal apresenta uma densidade demográfica próxima de outras regiões vizinhas, como o centro goiano e a região metropolitana de Goiânia.

## QUESTÃO 14

Prado Jr. (2011), ao analisar a formação do Brasil, diz que, neste País, os transportes exerceram considerável influência sobre a sua formação. Do período colonial até o início do século 19, as atividades econômicas do País, de acordo com Ribeiro (1956), eram atendidas pelo transporte marítimo de ligação com o exterior.

CASTILHO, Dênis. *Modernização territorial e redes técnicas em Goiás*. Goiânia: UFG, 2014, com adaptações.

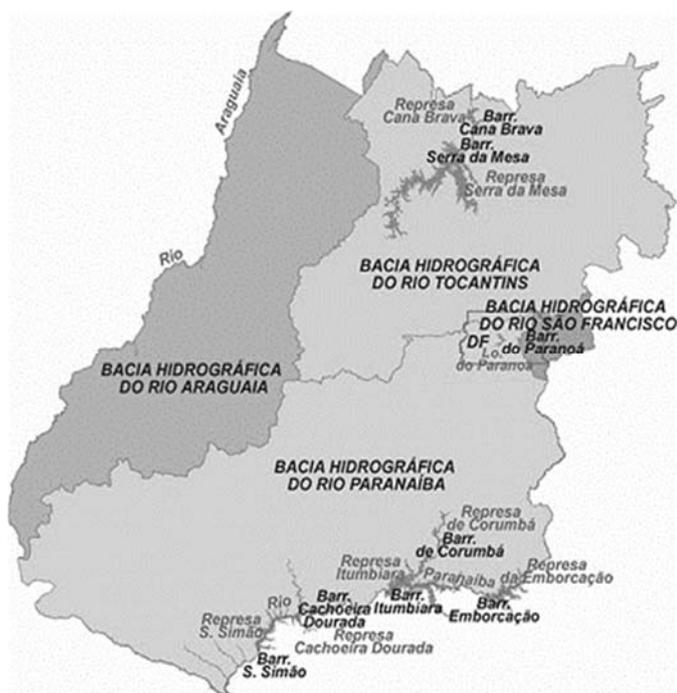
A rede ferroviária teve influência no estabelecimento de redes entre o estado de Goiás e outras regiões do País e com a economia global. No que se refere à infraestrutura ferroviária goiana, assinale a alternativa correta.

- (A) A rede ferroviária teve pouca extensão no século 20 e no 21, com pequena influência nas dinâmicas de modernização do território goiano.
- (B) As ferrovias Centro-Atlântica e Norte-Sul fazem parte de um sistema público de ferrovias brasileiras de integração regional e nacional do País.
- (C) Goiânia nunca recebeu ramal ferroviário em razão de ser a capital estadual e de ter, no setor de serviços públicos, sua principal atividade econômica.
- (D) Brasília e Goiânia, dois principais centros urbanos da região Centro-Oeste, são interligadas por rodovias federais e estaduais, sendo o modal ferroviário inexistente nessas duas metrópoles.

- (E) Anápolis, cidade média goiana, recebeu, em 1935, um ramal ferroviário da atual Ferrovia Centro-Atlântica e, mais recentemente, no século 21, passou também a integrar o ramal da Ferrovia Norte-Sul, constituindo-se em entroncamento rodoferroviário de grande importância no estado.

Área livre

## QUESTÃO 15



Disponível em: <<https://cimehgo.meioambiente.go.gov.br/energia/index.html>>. Acesso em: 3 jul. 2022.

Tendo em vista que essa figura mostra as principais bacias hidrográficas do estado de Goiás, no que tange à configuração territorial e aos usos dessas bacias, assinale a alternativa correta.

- (A) O rio Araguaia consiste em um dos principais rios de Goiás e é um dos primordiais afluentes da bacia amazônica no Brasil Central.
- (B) Os rios que compõem a bacia do rio Paranaíba integram uma bacia hidrográfica maior que a do rio Paraguai.
- (C) O uso hidrelétrico é expressivo na bacia do rio Paranaíba, tanto no rio principal como em outros menores, como o Corumbá e o São Marcos.
- (D) A menor bacia hidrográfica do estado de Goiás é a bacia das Águas Emendadas, que ocupa quase todo o território do Distrito Federal e os municípios do entorno goiano.
- (E) A Usina de Corumbá é uma das maiores usinas do estado de Goiás e do Brasil, e localiza-se no rio Canabrava, um dos principais formadores da bacia do Tocantins.

Área livre

## BASES LEGAIS DA EDUCAÇÃO NACIONAL E ESTADUAL

### Questões de 16 a 25

## QUESTÃO 16

Com relação às políticas públicas para a educação básica, assinale a alternativa correta.

- (A) O Plano Nacional de Educação (PNE) será estabelecido em lei com duração plurianual, visando à articulação e ao desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e à integração das ações do poder público.
- (B) A Constituição Federal de 1988 define a competência da União, dos estados e dos municípios e estabelece a necessidade da organização dos respectivos sistemas de ensino em regime de competição.
- (C) No Brasil, atualmente os municípios devem responsabilizar-se unicamente pelo ensino fundamental, e os estados, pelo ensino médio.
- (D) O padrão mínimo de qualidade do ensino é facultativo aos estados e aos municípios, não sendo necessário o desenvolvimento de políticas públicas para a sua execução.
- (E) O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) tem como objetivo o financiamento da educação básica e superior.

## QUESTÃO 17

Quanto à Lei nº 20.115/2018, que dispõe acerca do processo de escolha democrática de diretor de unidade escolar da rede pública de educação básica, assinale a alternativa correta.

- (A) A gestão das unidades escolares deve acontecer de forma centralizada.
- (B) A execução dos projetos político-pedagógicos e administrativos de cada unidade escolar deve ser realizada não necessariamente respeitando as normas comuns do Sistema Educativo Estadual, visto que as escolas têm a própria autonomia.
- (C) A gestão democrática nas escolas é feita com a participação dos segmentos da comunidade escolar.
- (D) A prestação de contas é sigilosa, visando a preservar a segurança da unidade escolar.
- (E) Essa lei prevê a valorização dos professores, excluindo-se os demais servidores da educação.

Área livre

## QUESTÃO 18

No que concerne ao processo de escolha democrática de diretor de unidade escolar da rede pública de educação básica do estado de Goiás, assinale a alternativa correta.

- (A) Professores em estágio probatório poderão concorrer ao processo de escolha de diretor.
- (B) Grêmios estudantis não fazem parte da organização pedagógico-administrativa das unidades escolares.
- (C) Compreende-se por comunidade escolar professores e servidores administrativos, em efetivo exercício na unidade escolar, e servidores aposentados, alunos efetivamente matriculados e os respectivos pais ou, na ausência destes, o responsável legal.
- (D) Os alunos aptos a votar são aqueles com 12 anos de idade ou mais, regularmente matriculados na unidade escolar.
- (E) O candidato a diretor poderá registrar-se em mais de uma unidade escolar.

## QUESTÃO 19

De acordo com o Decreto nº 9.396/2019, a avaliação especial de desempenho do professor em estágio probatório obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, razoabilidade, proporcionalidade e motivação, e verificará, entre outros, o requisito denominado

- (A) iniciativa.
- (B) objetividade.
- (C) flexibilidade.
- (D) dedicação.
- (E) determinação.

## QUESTÃO 20

A carga horária mínima anual de 800 horas, prevista na Lei nº 9.394/1996, distribuídas por um mínimo de 200 dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver, refere-se

- (A) ao nível superior.
- (B) à educação especial.
- (C) aos níveis fundamental e médio.
- (D) ao ensino da língua brasileira de sinais (Libras).
- (E) à educação de jovens e adultos.

Área livre

## QUESTÃO 21

Em conformidade com a Lei nº 11.738/2008, que institui o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica, assinale a alternativa correta.

- (A) Os profissionais do magistério público da educação básica são somente aqueles que desempenham as atividades de docência.
- (B) Não é necessário justificar, junto ao Ministério da Educação (MEC), a indisponibilidade orçamentária do ente federativo para cumprir o valor fixado do piso salarial.
- (C) O piso salarial será atualizado a cada quatro anos.
- (D) O piso salarial é voltado apenas para os professores que atuam no nível médio.
- (E) O piso salarial é o valor abaixo do qual a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios não poderão fixar o vencimento inicial das carreiras do magistério público da educação básica para a jornada de, no máximo, 40 horas semanais.

## QUESTÃO 22

De acordo com o art. 208 da Constituição Federal de 1988, o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de

- (A) educação básica obrigatória e gratuita dos 6 anos aos 18 anos de idade, assegurada, inclusive, a oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria.
- (B) atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, obrigatoriamente na rede regular de ensino.
- (C) oferta de educação infantil, nas creches e pré-escolas, destinada às crianças até 5 anos de idade.
- (D) acesso ao ensino obrigatório e gratuito como direito público objetivo.
- (E) oferta de ensino noturno regular somente aos educandos das áreas rurais e quilombolas.

## QUESTÃO 23

O Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº 13.005/2014, tem como diretriz a

- (A) erradicação do analfabetismo na educação infantil.
- (B) formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores da produtividade, da eficiência e da eficácia.
- (C) universalização do atendimento escolar no ensino médio e na educação superior.
- (D) promoção do princípio da gestão democrática da educação pública e privada.
- (E) valorização dos profissionais da educação.

Área livre

## QUESTÃO 24

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica tratam, entre outros assuntos, da educação em direitos humanos.

Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A educação não é reconhecida como um dos direitos humanos.
- (B) Todas as pessoas, independentemente de sexo, origem nacional e étnico-racial, condições econômicas, sociais ou culturais, escolhas de credo, orientação sexual, identidade de gênero, faixa etária ou deficiência, têm a possibilidade de usufruírem de uma educação não discriminatória e democrática.
- (C) A educação em direitos humanos não contribui para a promoção de uma educação voltada para a democracia e a cidadania.
- (D) Somente os professores devem fazer parte do processo de implementação da educação em direitos humanos.
- (E) Uma educação que se comprometa com a superação do racismo, do sexismo, da homofobia e de outras formas de discriminação não está relacionada à educação em direitos humanos.

## QUESTÃO 25

A Lei nº 18.969/2015 aprova o Plano Estadual de Educação de Goiás para o decênio 2015-2025. No plano, está contemplado o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

No que tange ao AEE, assinale a alternativa correta.

- (A) A atuação da equipe multiprofissional na realização de triagens e avaliações de estudantes busca a segregação educacional.
- (B) Os intérpretes e instrutores da língua brasileira de sinais (Libras) não fazem parte do AEE.
- (C) O AEE engloba apenas profissionais especializados, não sendo necessário, no momento da avaliação, ouvir a família e o aluno.
- (D) O AEE destina-se à população de 4 anos a 17 anos de idade com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e demais necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino.
- (E) A formação específica não é necessária para atender à demanda do processo de escolarização dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Área livre

## ÉTICA

Questões de 26 a 30

## QUESTÃO 26

Acerca da relação entre autoridade e democracia, assinale a alternativa correta.

- (A) A autoridade é um conceito incompatível com a democracia.
- (B) O exercício da autoridade resulta, em todas as situações, na obstrução da democracia.
- (C) A autoridade é o antônimo de democracia.
- (D) A autoridade viabiliza os procedimentos democráticos, desde que obedeça aos critérios de idoneidade, escolha pessoal e isonomia.
- (E) Democracia não significa participação efetiva dos cidadãos.

## QUESTÃO 27

As organizações estão repletas de pessoas cujas atitudes prejudicam os mais vulneráveis, causando sofrimentos injustos, como o assédio. Quanto a essa situação, assinale a alternativa correspondente a um comportamento que contribui para o desequilíbrio do clima ético de uma organização.

- (A) Criar soluções inovadoras para o crescimento profissional.
- (B) Agir de má-fé e jogando sujo para conquistar seus objetivos.
- (C) Usar a benevolência para atingir os próprios objetivos.
- (D) Respeitar as regras de boa convivência e relações humanas.
- (E) Ter uma postura competitiva.

## QUESTÃO 28

Assinale a alternativa que apresenta a definição de ética.

- (A) A promotora da felicidade dos seres, quer individualmente, quer coletivamente.
- (B) Um sistema energético consubstanciado em virtudes que regem a ação do homem.
- (C) Um sentimento que advém de estados biológicos e psicológicos e que pode motivar o primeiro impulso para a ação.
- (D) Hábitos dignos de louvor.
- (E) A ciência da conduta humana perante o ser e seus semelhantes.

Área livre

## QUESTÃO 29

Se a moral é [...] o conjunto de hábitos e costumes efetivamente vivenciados por um grupo humano, a lei seria aquele conjunto de [...] acordos de caráter obrigatório [...] para garantir justiça mínima, ou direitos mínimos de ser.

ALENCASTRO, Mário S. C. *Ética empresarial na prática*. São Paulo: Editora Intersaberes, 2012, com adaptações.

Considerando o texto apresentado, assinale a alternativa que indica a diferença entre a moralidade e a lei.

- (A) A lei é autônoma e a moralidade, heterônoma.
- (B) As normas morais são incorporadas por adesão íntima, enquanto as leis são impostas pelos aparatos legislativos.
- (C) Não existe diferença entre lei e moralidade.
- (D) A lei é legítima e moral e representa um conceito mais difuso.
- (E) A moral seria a instância geral e teórica da lei.

## QUESTÃO 30

Assinale a alternativa que corresponde à relação entre a ética e os valores morais em uma organização.

- (A) Os valores morais de um grupo definem o que é ser ético para si, desencadeando o processo de criação de códigos éticos que precisam ser seguidos sob pena de ferirem os valores morais preestabelecidos.
- (B) Ética e valores morais são conceitos que não possuem relação.
- (C) Os valores morais equivalem às atividades práticas e aos comportamentos esperados, enquanto a ética relaciona-se às crenças pessoais de comportamento.
- (D) Os valores morais não variam em nenhum lugar do mundo, enquanto os conceitos éticos, sim.
- (E) Os valores morais são impostos, enquanto a ética é incorporada por adesão.

Área livre

## TEMAS EDUCACIONAIS E PEDAGÓGICOS

Questões de 31 a 40

## QUESTÃO 31

A evolução industrial e tecnológica dos últimos tempos levou o meio ambiente a um estado de depreciação nunca visto anteriormente.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. REMEA – In: *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental REMEA*, 22. v. 22 (2009): janeiro a julho de 2009, com adaptações.

Tendo em vista essa afirmação, com relação à educação ambiental (EA), assinale a alternativa correta.

- (A) A EA deve ser ofertada como um componente curricular da educação básica.
- (B) A interdisciplinaridade e os projetos são formas de trabalhar a EA.
- (C) A EA busca conscientizar os professores e ajudá-los a se tornarem cidadãos ecologicamente corretos.
- (D) A EA envolve a natureza, excluindo espaços como a casa, a rua e a escola.
- (E) Os temas transversais, como a EA, estão dispensados de constar no projeto político-pedagógico da escola.

## QUESTÃO 32

Planejar constitui-se em um processo imprescindível em todos os setores da atividade educacional.

LÜCK, Heloísa. *Dimensões de gestão escolar e suas competências*. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

Quanto ao planejamento e à organização do trabalho pedagógico, é correto afirmar que planejar representa

- (A) refletir acriticamente acerca da realidade educacional.
- (B) antecipar todos os imprevistos e as condições de execução dos planos educacionais.
- (C) propor planos de ensino que se diferenciam do projeto político-pedagógico da escola.
- (D) realizar ações de caráter aleatório, ativistas e assistemáticos.
- (E) criar planos de aula como instrumentos de trabalho que organizam o tempo e as atividades a serem promovidas com os alunos.

## QUESTÃO 33

No que concerne às tecnologias da informação e comunicação (TICs) na educação, assinale a alternativa correta.

- (A) O uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar é desnecessário.
- (B) O processo de apropriação das TICs envolve duas facetas: a tecnológica e a pedagógica.
- (C) As TICs têm um potencial inovador enorme e vieram para enriquecer o espaço educacional e para substituir o professor.
- (D) As TICs são apenas ferramentas, sem a possibilidade de colaborar para que haja, de fato, uma mudança radical no processo de ensino-aprendizagem.
- (E) É importante diminuir o uso das TICs no espaço educacional, pois a tecnologia atrapalha o processo de ensino-aprendizagem.

### QUESTÃO 34

As concepções de educação integral são herdeiras da corrente pedagógica

- (A) tecnicista.
- (B) histórico-crítica.
- (C) libertária.
- (D) escolanovista.
- (E) libertadora.

### QUESTÃO 35

Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos e, dotados que são de razão e consciência, devem comportar-se fraternalmente uns com os outros.

CANDAUI, Vera Maria Ferrão. Direito à educação. Educ. Soc., Campinas, v. 33, n. 120, p. 715-726, jul.-set. 2012.

Essa citação faz referência

- (A) à Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas.
- (B) ao Plano Nacional de Educação (PNE), que determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional.
- (C) à “Constituição Cidadã”, assim chamada a Constituição Federal de 1988.
- (D) à Base Nacional Comum Curricular, documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais para todos os alunos.
- (E) às resoluções do Conselho Estadual de Educação de Goiás.

### QUESTÃO 36

Tendo em vista a relação professor-aluno, assinale a alternativa correta.

- (A) A força da relação professor-aluno é significativa e produz resultados iguais nos indivíduos.
- (B) Os professores devem transmitir seu conhecimento sem se importar com a realidade do aluno.
- (C) Na abordagem tradicional, o ensino é centrado no aluno.
- (D) A educação resume-se à aplicação de provas e testes para aferição da aprendizagem do aluno.
- (E) Se a relação entre ambos for positiva, a probabilidade de um maior aprendizado aumenta.

### QUESTÃO 37

A construção do projeto político-pedagógico (PPP) parte dos princípios de igualdade, qualidade, liberdade, gestão democrática e valorização do magistério.

Acerca do PPP da escola, assinale a alternativa correta.

- (A) Procura a melhoria da qualidade individual do ensino.
- (B) Informa o que a escola fez e realizou em termos educativos.
- (C) É entendido como a própria organização do trabalho pedagógico da escola como um todo.
- (D) É de responsabilidade das esferas administrativas superiores.
- (E) É concebido, realizado e avaliado pela direção da escola.

### QUESTÃO 38

Considerando a coordenação pedagógica como espaço de formação continuada de professores, assinale a alternativa correta.

- (A) Entre as várias situações que impedem a ressignificação das práticas pedagógicas, inclui-se a descontinuidade das políticas educacionais.
- (B) As universidades devem ser o locus privilegiado da educação continuada, pois a academia pode oferecer as soluções de que a escola precisa.
- (C) O momento da coordenação pedagógica representa a oportunidade para professores se encontrarem e dialogarem a respeito de assuntos alheios à escola.
- (D) A coordenação pedagógica é apenas o momento de crítica ao trabalho desenvolvido.
- (E) Os cursos de educação continuada podem desconsiderar as necessidades demonstradas pelos professores.

### QUESTÃO 39

No que tange à avaliação escolar e às suas implicações pedagógicas, assinale a alternativa correta.

- (A) O objetivo da avaliação formativa é a classificação dos estudantes de uma mesma turma.
- (B) A avaliação deve ser um processo excludente na educação.
- (C) A avaliação deve ser pontual e cumulativa quanto ao desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos quantitativos sobre os qualitativos.
- (D) A avaliação tradicional e classificatória pode ser considerada um dos fatores responsáveis pelo fracasso, pela evasão, pela reprovação e pela não aprendizagem de crianças e adolescentes.
- (E) No momento da avaliação, não é possível adquirir aprendizagens.

### QUESTÃO 40

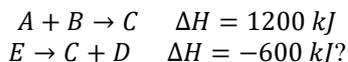
A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Documento Curricular para Goiás (DCGO) apresentam 10 competências gerais. Em quais etapas da educação essas competências devem ser aplicadas?

- (A) Educação infantil, ensino fundamental e educação especial.
- (B) Educação infantil, ensino médio e ensino superior.
- (C) Educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.
- (D) Educação infantil, educação ambiental e educação integral.
- (E) Educação infantil, ensino fundamental e educação a distância.

Área livre

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**
**Questões de 41 a 80**
**QUESTÃO 41**

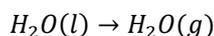
Qual é o  $\Delta H_r$  para a reação hipotética  $A + B + D \rightarrow E$ , sabendo que



- (A) -600 kJ, sendo endotérmica.  
 (B) 1800 kJ, sendo exotérmica.  
 (C) 600 kJ, sendo endotérmica.  
 (D) 1800 kJ, sendo endotérmica.  
 (E) -1800 kJ, sendo exotérmica.

**QUESTÃO 42**

Observe o fenômeno representado pela equação química a seguir.



Esse processo pode ser classificado como fenômeno

- (A) químico, exotérmico,  $\Delta H > 0$ .  
 (B) físico, endotérmico,  $\Delta H > 0$ .  
 (C) químico, exotérmico,  $\Delta H = 0$ .  
 (D) químico, endotérmico,  $\Delta H < 0$ .  
 (E) físico, exotérmico,  $\Delta H > 0$ .

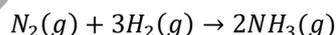
**QUESTÃO 43**

A primeira lei da termodinâmica define a conservação da energia, e a segunda lei estabelece os fundamentos para a compreensão da espontaneidade dos fenômenos na natureza. A grandeza central na qual a segunda lei é estabelecida é a

- (A) entalpia.  
 (B) temperatura.  
 (C) energia livre de Gibbs.  
 (D) energia livre de Helmholtz.  
 (E) entropia.

**QUESTÃO 44**

Assinale a alternativa que indica a variação de entropia da reação/formação de amônia, em J/K.



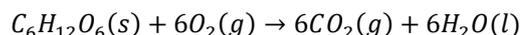
Admita as seguintes entropias molares:  $S_m^o(N_2) = 191,6 \text{ J/K}$ ,  $S_m^o(H_2) = 130,7 \text{ J/K}$  e  $S_m^o(NH_3) = 192,4 \text{ J/K}$ .

- (A) -189,9  
 (B) +189,9  
 (C) 514,7  
 (D) 129,9  
 (E) -129,9

Área livre

**QUESTÃO 45**

Assinale a alternativa que apresenta a variação de energia livre da reação de oxidação da glicose, em kJ.



Considere as energias livres de formação a seguir.

$G_f^o(C_6H_{12}O_6) = -910 \text{ kJ/mol}$ ,  $G_f^o(H_2O) = -237 \text{ kJ/mol}$   
 e  $G_f^o(CO_2) = -394 \text{ kJ/mol}$

- (A) -1330  
 (B) 1330  
 (C) -2876  
 (D) 2876  
 (E) -631

**QUESTÃO 46**

Uma reação química, com variação de energia livre de Gibbs negativa, é uma reação

- (A) exotérmica.  
 (B) espontânea.  
 (C) catalisada.  
 (D) endotérmica.  
 (E) não espontânea.

**QUESTÃO 47**

Determinada reação em uma única etapa elementar, descrita pela equação química  $A + B \rightarrow 2C$ , está associada a uma lei de velocidade, que explicita o comportamento cinético da reação. A lei de velocidade dessa reação deve ser igual a

- (A)  $v = k[A][B]$ .  
 (B)  $v = k[C]^2$ .  
 (C)  $v = k[C]$ .  
 (D)  $v = k \frac{[C]^2}{[A][B]}$ .  
 (E)  $v = k$ .

**QUESTÃO 48**

Uma solução-tampão clássica é formada pela mistura de ácido acético com acetato de sódio. Ao saber disso, um professor de química preparou uma solução-tampão com as seguintes concentrações:  $[CH_3COOH] = 0,05 \text{ mol/L}$  e  $[CH_3COO^-] = 0,01 \text{ mol/L}$ . Tendo em vista  $\log 5 = 0,7$  e  $pK_a(CH_3COOH) = 4,75$ , o pH dessa solução é

- (A) 5,45.  
 (B) 3,32.  
 (C) 4,82.  
 (D) 7,00.  
 (E) 4,05.

Área livre

### QUESTÃO 49

Um técnico de laboratório preparou uma solução somente com ácido acético, em uma concentração de 0,5 mol/L. Considerando que  $K_a(25^\circ C) = 1,8 \cdot 10^{-5}$ , qual é a concentração de  $H_3O^+$ , em mol/L, nessa solução em equilíbrio?

- (A) 0,04
- (B) 0,06
- (C) 0,03
- (D) 0,05
- (E) 0,07

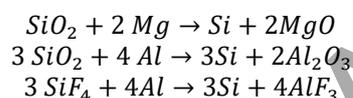
### QUESTÃO 50

Pilha é um dispositivo eletroquímico que aproveita a espontaneidade de uma reação de oxirredução para produzir trabalho. Esse trabalho, diferentemente de uma expansão gasosa, é realizado dentro de um circuito elétrico. A célula eletroquímica característica de reações espontâneas é a

- (A) redutiva.
- (B) eletrolítica.
- (C) oxidativa.
- (D) galvânica.
- (E) potenciométrica.

### QUESTÃO 51

O silício elementar pode ser obtido em escala laboratorial por redução com metais básicos, a partir do dióxido de silício ou tetrafluoreto de silício, conforme os exemplos a seguir.



Em relação às substâncias apresentadas, assinale a alternativa correta.

- (A) O silício é um semimetal, e o magnésio é um metal alcalino terroso.
- (B) O silício é um semimetal, e o magnésio é um metal alcalino.
- (C) O silício e o magnésio são ametais.
- (D) O silício e o magnésio são semicondutores.
- (E) O alumínio e o magnésio são ametais.

Área livre

### QUESTÃO 52

O Fósforo aparece de quatro formas alotrópicas, como Fósforo branco, vermelho, preto e violeta. Cada um desses tipos básicos origina diferentes estruturas cristalinas, e isso ocasiona diferenças muito grandes nas propriedades físicas e na reatividade. Em relação a essas formas alotrópicas do Fósforo, assinale a alternativa correta.

- (A) O Fósforo branco é menos reativo dentre os alótropos.
- (B) O Fósforo branco é bastante reativo em razão de sua estrutura tetraédrica, em que há alta tensão entre as ligações.
- (C) O Fósforo preto é utilizado comercialmente nas caixas de fósforo de segurança vendidas à população.
- (D) O Fósforo vermelho é mais reativo.
- (E) O Fósforo branco não é tóxico, diferentemente do alótropo violeta, que é bastante tóxico.

### QUESTÃO 53

O conceito de ligação química foi criado para explicar a existência e a estabilidade de espécies químicas formadas por mais de um átomo. Assim, surgiram historicamente modelos teóricos que forneceram tal explicação e, entre eles, os modelos de ligação iônica, de ligação covalente, de ligação metálica e outros mais sofisticados, como a Teoria de Ligação de Valência e a Teoria Orbital Molecular. A respeito dos modelos iônico e covalente, assinale a alternativa correta.

- (A) O modelo iônico explica a ligação química por meio de uma atração eletrostática entre dois íons de cargas opostas, como acontece, por exemplo, no gás Cloreto de Hidrogênio, HCl.
- (B) Todas as substâncias iônicas são altamente solúveis em água.
- (C) Nas substâncias em que há ligações covalentes, essas ocorrem de modo que os átomos obedeçam à regra do octeto, como, por exemplo, em  $SF_6$  e  $PCl_5$ .
- (D) Substâncias como  $Na_2SO_4$ ,  $CaCO_3$ ,  $H_3PO_4$  apresentam estritamente ligações covalentes.
- (E) Lewis constrói o conceito de ligação covalente especialmente para explicar a formação de substâncias entre ametais, como, por exemplo, em  $O_2$ ,  $N_2$ ,  $NH_3$ ,  $CH_4$ .

### QUESTÃO 54

De acordo com a teoria de repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência (RPECV), qual é a geometria molecular do trióxido de Enxofre ( $SO_3$ )?

- (A) Tetraédrico
- (B) Pirâmide trigonal
- (C) Quadrado planar
- (D) Trigonal planar
- (E) Angular

Área livre

### QUESTÃO 55

No que se refere à geometria do hexafluoreto de Enxofre ( $\text{SF}_6$ ) e com base na previsão da teoria de repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência (RPECV), assinale a alternativa que apresenta a geometria molecular correta.

- (A) Octaédrica
- (B) Bipirâmide trigonal
- (C) Hexagonal planar
- (D) Tetraédrica
- (E) Pirâmide pentagonal

### QUESTÃO 56

A água é um material com propriedades químicas e físicas muito interessantes, como, por exemplo, quando sua variação de densidade sofre solidificação. Ao se solidificar, as moléculas da água reorganizam-se de modo que a densidade do material diminui. Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Ao solidificar, as ligações de Hidrogênio tornam-se mais fracas, produzindo um sólido amorfo.
- (B) Os sólidos são mais densos que líquidos, porque as interações intermoleculares são mais intensas nessa fase.
- (C) Quando se solidificam, as moléculas de água organizam-se, via ligações de Hidrogênio, em estruturas hexagonais que ocupam mais espaço, quando comparadas à estrutura na fase líquida.
- (D) A água líquida mantém uma estrutura de cristal líquido, via ligações de Hidrogênio.
- (E) A água solidificada a  $0^\circ\text{C}$  e 1 atm voltaria à fase líquida, ao diminuir a pressão continuamente, mantendo sua temperatura constante.

### QUESTÃO 57

Para ministrar uma aula experimental, o professor de química precisa preparar 500 mL de solução de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  em concentração igual a 0,01 mol/L. Qual deve ser a massa pesada, em gramas, de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ?

Dados: Massas molares (g/mol) – Na = 23; S = 32; O = 16

- (A) 0,07
- (B) 0,71
- (C) 1,42
- (D) 0,14
- (E) 0,36

Área livre

### QUESTÃO 58

Uma amostra de 25 mL de solução de ácido clorídrico está sendo titulada com uma solução de NaOH padronizada, em concentração igual a 0,01 mol/L. Ao saber que foram utilizados 10 mL de NaOH para neutralizar toda a solução ácida, qual é a concentração inicial da amostra de ácido sulfúrico em mol/L?

- (A) 0,02
- (B) 0,01
- (C) 0,005
- (D) 0,004
- (E) 0,001

### QUESTÃO 59

Considerando a densidade da água  $d = 1\text{g/mL}$ , o número de Avogadro  $N_A = 6 \cdot 10^{23}$ , massas atômicas do Hidrogênio e Oxigênio iguais, respectivamente, a 1 e 16 u, assinale a alternativa que indica quantos átomos de Hidrogênio há em 9,0 mL de água líquida, à temperatura ambiente.

- (A)  $6 \cdot 10^{23}$  átomos de H
- (B)  $3 \cdot 10^{23}$  átomos de H
- (C)  $1,2 \cdot 10^{24}$  átomos de H
- (D)  $1,5 \cdot 10^{23}$  átomos de H
- (E)  $7,5 \cdot 10^{22}$  átomos de H

### QUESTÃO 60

Foram colocados 7 g de gás  $\text{N}_2$  e 8 g de gás  $\text{O}_2$  em um recipiente vazio rígido de 2 litros, a uma temperatura constante de  $127^\circ\text{C}$ .

Tendo em vista que  $pV = nRT$ ,  $T_K = T_C + 273$ ,  $R = 0,082 \frac{\text{atm L}}{\text{K mol}}$ ,  $N = 14\text{ g/mol}$ ,  $O = 16\text{ g/mol}$ , assinale a alternativa que apresenta a pressão interna desse recipiente, em atmosferas.

- (A) 3,1
- (B) 1,0
- (C) 8,2
- (D) 5,8
- (E) 14,3

### QUESTÃO 61

Considere que 2 mols de um gás ideal A são misturados com 3 mols de outro gás ideal B, sem haver nenhuma reação química. Após ser alcançado o equilíbrio, o recipiente possui uma pressão interna de 2 atm. Com base nessas informações, é correto afirmar que são as pressões parciais dos gases A e B no equilíbrio são

- (A)  $p_A = 0,5\text{ atm}$ ;  $p_B = 1,5\text{ atm}$ .
- (B)  $p_A = 0,7\text{ atm}$ ;  $p_B = 1,3\text{ atm}$ .
- (C)  $p_A = 0,6\text{ atm}$ ;  $p_B = 1,4\text{ atm}$ .
- (D)  $p_A = 0,4\text{ atm}$ ;  $p_B = 1,6\text{ atm}$ .
- (E)  $p_A = 0,8\text{ atm}$ ;  $p_B = 1,2\text{ atm}$ .

### QUESTÃO 62

Em relação à combustão e aos gases de efeito estufa, assinale a alternativa correta.

- (A) Todos os gases que contribuem para o efeito estufa são monoatômicos.
- (B) O  $N_2O$  e o  $CH_4$  auxiliam no processo de preservação da camada de ozônio.
- (C) Os compostos de enxofre, especificamente gases  $SO$ , impactam insignificamente o efeito estufa.
- (D) Os combustíveis fósseis, quando são queimados, contribuem para a emissão de gases de efeito estufa.
- (E) Os clorofluorcarbonetos (CFCs) contribuem para a manutenção da camada de ozônio.

### QUESTÃO 63

No que se refere à estrutura molecular, assinale a alternativa correta.

- (A) A polaridade da molécula somente pode ser medida em estado gasoso.
- (B)  $NaCl$  e  $CH_3CH_2CH_3$  apresentam as mesmas interações intermoleculares.
- (C) Sais iônicos são sempre apolares.
- (D) Em hidrocarbonetos de cadeias longas, prevalecem ligações polares, logo são compostos polares.
- (E) A polaridade de uma molécula depende da diferença de eletronegatividade dos íons e dos átomos que a compõem.

### QUESTÃO 64

A respeito do ensino da química, assinale a alternativa correta.

- (A) Uma das primeiras atividades fundamentais para o ensino de química é saber todos os elementos químicos da tabela periódica.
- (B) Atividades do cotidiano e sua exploração de conhecimentos de química são recomendadas a fim de elucidar o conteúdo.
- (C) A metodologia de ensino ativa para química só é recomendada para o terceiro ano do ensino médio.
- (D) Os mais indicados livros de química para o ensino foram os escritos na década de 1.990.
- (E) A interdisciplinaridade de outras disciplinas das ciências exatas é desaconselhada.

### QUESTÃO 65

Assinale a alternativa que apresenta apenas compostos inorgânicos.

- (A)  $CH_3CH_2OH$ ,  $NaCl$ ,  $HBO_3$  e  $Ca(OH)_2$
- (B)  $Na_2SO_4$ ,  $Ca(OH)_2$ ,  $H_3PO_4$  e  $K_2O$
- (C)  $He$ ,  $Ar$ ,  $CH_3CH_2OH$  e  $I_2$
- (D)  $Na_2SO_4$ ,  $CH_4$  e  $KMnO_4$
- (E)  $C_5H_6O$ ,  $C_6H_{12}O_6$ ,  $H_2$ , e  $I_2$

### QUESTÃO 66

Quanto às configurações eletrônicas, assinale a alternativa correta.

- (A) O elemento químico que apresenta a configuração eletrônica  $[Ar]4s^1$  formará um cátion conforme a regra do octeto.
- (B) O elemento químico que apresenta a configuração eletrônica  $[Ar]4s^2$  é um gás nobre pela configuração.
- (C) O elemento químico com configuração eletrônica  $1s^2 2s^2 2p^5$  dará origem a um cátion quando obedece à regra do octeto.
- (D) A configuração eletrônica do átomo de  $O$  é  $[He]2s^2 2p^4$ ; quando ele forma o íon  $O^{2-}$ , perderá seis elétrons e apresentará a configuração eletrônica  $[He]$ .
- (E) É possível obter cátions pela perda de elétrons, pelo ganho de prótons ou pelo ganho de nêutrons.

### QUESTÃO 67

De acordo com o modelo de Rutherford-Bohr, assinale a alternativa correta.

- (A) Determinou os níveis de camadas de prótons e nêutrons.
- (B) Quando um cátion é formado, um elétron é removido das camadas mais internas.
- (C) Definiu as camadas eletrônicas concêntricas, espelhando os padrões recorrentes da tabela periódica.
- (D) Estabeleceu os possíveis valores de números quânticos (s, p, d e f).
- (E) Prevê a formação de cátions e ânions com base na primeira camada mais interna.

### QUESTÃO 68

Com base na tabela periódica, assinale a alternativa correta.

- (A) Os elementos químicos são colocados em ordem decrescente de número de nêutrons.
- (B) Os halogênios encontram-se no mesmo período e apresentam distribuição eletrônica da camada de valência distintas.
- (C) Nitrogênio e Fósforo pertencem ao mesmo período e a diferentes grupos.
- (D) Os metais alcalinos e os de transição apresentam a mesma distribuição eletrônica.
- (E) Todos os elementos do grupo 1 têm um elétron na camada de valência  $ns^1$ .

Área livre

### QUESTÃO 69

Acerca das ligações químicas e dos compostos moleculares, assinale a alternativa correta.

- (A) O sal de cozinha e a sacarose em estado sólido apresentam o mesmo tipo de ligações químicas.
- (B) As ligações iônicas envolvem atração eletrostática entre os íons.
- (C) Os aminoácidos e os carboidratos possuem ligações biológicas que são diferentes de ligações iônicas e covalentes.
- (D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  e  $\text{C}_2\text{H}_6$  têm o mesmo ponto de fusão, uma vez que apresentam 2C em sua constituição.
- (E) As ligações metálicas envolvem a formação de orbitais iônicos, em que há compartilhamento de elétrons.

### QUESTÃO 70

No que se refere às misturas, assinale a alternativa correta.

- (A) Etanol e eteno formam uma mistura homogênea.
- (B) Água e cinzas formam uma mistura homogênea.
- (C) Gases e um catalisador sólido formam uma mistura homogênea.
- (D) Etanol e água formam uma mistura homogênea.
- (E) Glicerol e metanol formam uma mistura heterogênea.

### QUESTÃO 71

No que concerne à química presente em nosso cotidiano, assinale a alternativa correta.

- (A) A parte de medicamentos e farmácia envolve bastante química, por isso há diversas disciplinas de química no currículo de farmácia.
- (B) É impossível haver interdisciplinaridade entre química e biologia.
- (C) Os sistemas biológicos são estudados na biologia por absterem conteúdos de química.
- (D) Há uma grande rivalidade entre a química e a física, portanto inexistente interdisciplinaridade.
- (E) No desenvolvimento de plásticos e embalagens, há muitos conceitos mecânicos e nenhum químico.

### QUESTÃO 72

No que tange aos sistemas biológicos, assinale a alternativa correta.

- (A) Exemplos de lipídeos são os óleos vegetais, enquanto as gorduras animais são classificadas como carboidratos.
- (B) Os carboidratos têm composição química diferente do amido.
- (C) Os carboidratos e as proteínas apresentam a mesma constituição, porém com ligações químicas diferentes. O carboidrato apresenta ligações glicosídicas e as proteínas, ligações amilolíticas.
- (D) As enzimas são proteínas funcionais.
- (E) As proteínas são extensivamente usadas para a produção de biocombustíveis.

### QUESTÃO 73

No que diz respeito à química e ao meio ambiente, assinale a alternativa correta.

- (A) O lixo pode ser classificado como seco e orgânico. No lixo seco, há compostos que apresentam ligações iônicas, enquanto o orgânico possui ligações covalentes.
- (B) As pilhas devem ser descartadas em frascos de vidro para não contaminarem o lixo orgânico.
- (C) O lixo hospitalar é incinerado, logo é submetido a um processo de combustão para torná-lo inerte.
- (D) A reciclagem somente é possível para materiais plásticos de origem fóssil.
- (E) O adubo é produto de um processo de reciclagem de materiais inorgânicos.

### QUESTÃO 74

Com base nos compostos inorgânicos, assinale a alternativa correta.

- (A) Os compostos ácidos apresentam obrigatoriamente  $\text{H}^+$  em sua fórmula química.
- (B) Os compostos básicos têm obrigatoriamente  $\text{OH}^-$  em sua fórmula química.
- (C) Os óxidos inorgânicos podem ser formados após a combustão e a oxidação de sais inorgânicos.
- (D) Todos os sais inorgânicos resultantes de uma reação de neutralização são neutros.
- (E) Sais inorgânicos apenas reagem com substâncias que se encontram em estado gasoso.

### QUESTÃO 75

Com relação à química orgânica e às suas funções, assinale a alternativa correta.

- (A) Os ácidos graxos livres apresentam alta acidez, similar à acidez de ácidos inorgânicos, tais como  $\text{HCl}$  e  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .
- (B) Os álcoois primários são sempre polares por conta da função orgânica.
- (C) A glicerina é uma amina primária.
- (D) Os hidrocarbonetos são insolúveis em água.
- (E) Em sua fórmula química, as aminas devem conter C, H, N, O e K.

Área livre

### QUESTÃO 76

A respeito da radioquímica, assinale a alternativa correta.

- (A) Todos os elementos de transição são radioativos.
- (B) Quando um elemento químico emite uma partícula gama, seu número de nêutrons é alterado.
- (C) Os elementos químicos que são isótonos são radioativos.
- (D) Quando um elemento químico emite uma partícula beta, seu número atômico é alterado.
- (E) O elemento químico quando é radioativo e emite uma partícula alfa originará um novo elemento químico em função da alteração do número atômico.

### QUESTÃO 77

Quanto à classificação periódica dos elementos, assinale a alternativa correta.

- (A) O raio atômico aumenta da esquerda para a direita no decorrer do período.
- (B) A energia de ionização aumenta da esquerda para a direita ao longo do período.
- (C) Os metais de transição têm propriedades químicas não periódicas e apresentam comportamento bastante distinto dos demais elementos químicos.
- (D) O raio iônico aumenta da esquerda para a direita durante o período, independentemente de ser cátion ou ânion.
- (E) Os cátions são sempre maiores que seus átomos, os quais lhe deram origem.

### QUESTÃO 78

No que concerne às biomoléculas, assinale a alternativa correta.

- (A) Tanto os carboidratos quanto as proteínas e os lipídeos possuem o mesmo conteúdo energético.
- (B) Os lipídeos são formados por moléculas de glicose e apresentam altos valores de basicidade.
- (C) As proteínas são formadas por aminoácidos que apresentam, em sua composição, a função química amida.
- (D) Os carboidratos são constituídos por ácidos graxos livres e apresentam altos valores de acidez.
- (E) Os lipídeos são insolúveis em água.

Área livre

### QUESTÃO 79

Acerca de sabões e detergentes, assinale a alternativa correta.

- (A) Os sabões apresentam baixos valores de pH.
- (B) A capacidade de limpeza de sabões e detergentes é medida pela quantidade de espuma gerada quando entra em contato com a sujeira. Ou seja, quanto mais espuma, maior o poder de limpeza.
- (C) Os detergentes e sabões podem apresentar composição/função química diferentes, porém ambos apresentam uma fração polar e outra apolar em sua cadeia.
- (D) Os detergentes podem ser produzidos a partir da reciclagem de óleo de cozinha mediante reações de hidrogenação.
- (E) Os sabões são produzidos por meio da reação de saponificação, em que açúcares reagem com bases fortes para produzi-los.

### QUESTÃO 80

No que tange aos métodos de separação de misturas, assinale a alternativa correta.

- (A) A levigação é um método bastante empregado para a separação de substâncias sólidas com diferentes densidades.
- (B) O craqueamento é o método mais usado para separação de misturas de líquidos.
- (C) A destilação é utilizada para separar sólido de líquido usando altas temperaturas.
- (D) A filtração a vácuo é empregada para separar um material sólido de um gasoso.
- (E) A liquefação fracionada separa sólidos por meio da diferença de temperatura de fusão.

Área livre

# ORIENTAÇÕES

Orientações para a elaboração do texto da prova discursiva.

- A prova é composta por 1 (uma) questão discursiva.
- A prova deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada com material transparente.
- A **folha de texto definitivo** da prova discursiva não poderá ser assinada, rubricada e nem conter, em outro local que não o apropriado, nenhuma palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação da prova.
- A detecção de qualquer marca identificadora, no espaço destinado à transcrição de texto definitivo, acarretará anulação da prova do candidato.
- A **folha de texto definitivo** é o único documento válido para a avaliação da prova discursiva.
- O espaço para rascunho, contido no caderno de provas, é de preenchimento facultativo e não valerá para avaliação da prova discursiva.
- A resposta da questão deverá ter extensão mínima de 20 (vinte) linhas e máxima de 30 (trinta) linhas.
- Inicie, impreterivelmente, o seu texto na linha identificada como o número 1 na página inicial da folha de texto definitivo.

## PROVA DISCURSIVA

Leia, com atenção, os textos a seguir.

### Texto 1



Disponível em: <<https://www.upa.unicamp.br/direitos-humanos-armandinho-na-upa>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

### Texto 2

#### As dimensões de um projeto educacional inclusivo

A educação inclusiva pode ser entendida como uma concepção de ensino contemporânea, que tem como objetivo garantir o direito de todos à educação. Ela pressupõe a igualdade de oportunidades e a valorização das diferenças humanas, contemplando assim as diversidades étnicas, sociais, culturais, intelectuais, físicas, sensoriais e de gênero dos seres humanos. Implica a transformação da cultura, das práticas e das políticas vigentes na escola e nos sistemas de ensino, de modo a garantir o acesso, a participação e a aprendizagem de todos, sem exceção.

#### Os princípios da educação inclusiva

1. Toda pessoa tem o direito de acesso à educação.
2. Toda pessoa aprende.
3. O processo de aprendizagem de cada pessoa é singular.
4. O convívio no ambiente escolar comum beneficia todos.
5. A educação inclusiva diz respeito a todos.

Apesar do foco nas pessoas com deficiência, tendo em vista o histórico de privação da participação desse público nas redes de ensino, adota-se um conceito amplo de diversidade humana para pensar a educação inclusiva, cujo público-alvo são todas as crianças e os adolescentes, sem exceção. Assim, o quinto princípio norteia os demais e orienta as relações humanas para a construção de uma sociedade mais justa e participativa. [...] Projetos de educação inclusivos se tornam consistentes e sustentáveis com ações contínuas relacionadas a cada uma das seguintes dimensões: políticas públicas, gestão escolar, estratégias pedagógicas, famílias e parcerias.



Disponível em: <<https://diversa.org.br/educacao-inclusiva/o-que-e-educacao-inclusiva/>>. Acesso em: 10 ago. 2022, com adaptações.

Considerando que os textos apresentados têm caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo contendo uma proposta de intervenção para o seguinte tema:

### **Educação inclusiva – diferentes atores e esferas sociais relacionando-se de modo interdependente pelo respeito à diversidade.**

## RASCUNHO

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	

PROVA APLICADA