



## Prefeitura de Porto Alegre

Domingo de manhã

### PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS CONCURSOS PÚBLICOS Nº 811 A 821 – PROFESSORES – DIVERSAS HABILITAÇÕES

#### CP 812 – PROFESSOR – CIÊNCIAS, QUÍMICAS, FÍSICAS E BIOLÓGICAS

#### Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala e aguarde o 2º sinal sonoro para **abrir** este caderno de questões e **iniciar** a prova.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata exclusão do certame.
3. Após o 2º sinal, certifique-se de que este caderno de questões:
  - contém 60 (sessenta) questões;
  - **refere-se ao número e à habilitação para a qual realizou a inscrição.**
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de  
**QUALIDADE**  
Fundatec



V1\_17/03/2025 14:26:23

Eco  
Friendly

A Fundatec utiliza papel  
com certificação florestal  
e tinta biodegradável.

Concursos  
**fundatec**  
ISO 9001



**Por que, em pleno século XXI, milhões de pessoas ainda estão fora da escola?***Por Felipe Homem*

01 Apesar de décadas de esforços globais para universalizar o acesso \_\_\_ educação, um relatório  
02 recente da Unesco revela que 251 milhões de crianças e jovens permanecem fora das salas de  
03 aula. Entre os fatores que perpetuam essa ..... educacional, destacam-se a pobreza, os  
04 conflitos armados, a ..... de gênero e as deficiências físicas ou mentais. A pandemia  
05 de Covid-19 agravou ainda mais essa situação, interrompendo a educação de milhões e expondo  
06 \_\_\_ fragilidade dos sistemas educacionais em todo o mundo.

07 No Brasil, embora tenhamos avançado na ampliação do acesso \_\_\_ educação, desafios  
08 significativos persistem. Regiões rurais e comunidades indígenas enfrentam barreiras adicionais,  
09 como a falta de infraestrutura adequada e a escassez de profissionais qualificados. É preocupante  
10 a alta taxa de analfabetismo funcional entre adultos. Muitos conseguem ler e escrever, mas não  
11 compreendem textos complexos nem realizam cálculos básicos necessários para atividades  
12 cotidianas e profissionais.

13 Além disso, a evasão escolar, muitas vezes motivada por condições socioeconômicas  
14 ....., continua a ser um obstáculo \_\_\_ universalização do ensino e isso impacta diretamente  
15 o mercado de trabalho pela falta de profissionais qualificados. Esse déficit educacional  
16 compromete a produtividade do país e limita oportunidades de ascensão social.

17 Para reverter esse cenário, é imperativo que governos, sociedade civil e iniciativa privada  
18 unam esforços em ..... de políticas públicas eficazes. Investimentos em infraestrutura escolar,  
19 formação continuada de professores e programas de inclusão digital são medidas essenciais. É  
20 fundamental que se promovam campanhas de conscientização as quais reforcem a importância  
21 da educação como direito básico e ferramenta de transformação social.

22 Somente com um compromisso coletivo e ações concretas poderemos garantir que ninguém  
23 seja privado do direito de aprender. Afinal, qual futuro queremos construir se deixamos milhões  
24 sem acesso ao conhecimento?

(Disponível em: <https://www.correiodopovo.com.br/blogs/2.221;15/01/2025> – texto adaptado especialmente para esta prova).

**QUESTÃO 01** – Considerando a necessidade ou não do uso da crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas nas linhas 01, 06, 07 e 14.

- A) à - à - à - a
- B) a - a - a - a
- C) à - à - à - à
- D) à - a - à - à
- E) a - à - a - à

**QUESTÃO 02** – Considerando o sentido do texto, assinale a alternativa cujas palavras preenchem, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas nas linhas 03, 04, 14 e 18.

- A) inclusão - discriminação - adversas - pró
- B) exclusão - discriminação - diversas - pró
- C) reclusão - discriminação - diversas - pro
- D) inclusão - discriminação - adversas - pro
- E) exclusão - discriminação - adversas - pro

**QUESTÃO 03** – Na linha 13, “Além disso” é um operador argumentativo com função de \_\_\_\_\_, pois liga enunciados que constituem argumentos para \_\_\_\_\_.

Considerando o contexto de ocorrência, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) disjunção - conclusões diferentes
- B) oposição - várias conclusões
- C) comprovação - uma conclusão discutível
- D) finalidade - uma única conclusão
- E) conjunção - uma mesma conclusão

**QUESTÃO 04** – Considerando alguns vocábulos retirados do texto, no que tange à acentuação gráfica e à tonicidade, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) Os vocábulos “décadas”, “físicas” e “básico” são acentuados em virtude da mesma regra.
- ( ) O vocábulo “socioeconômicas” é um vocábulo composto e proparoxítono, visto que se considera a posição da sílaba tônica do último elemento.
- ( ) Os vocábulos “educação” e “transformação” recebem o acento gráfico denominado “til”, cuja função é marcar a tonicidade.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – V.
- B) V – V – F.
- C) V – F – V.
- D) F – F – V.
- E) F – F – F.

**QUESTÃO 05** – Em relação ao conector “embora” (linha 07), analise as seguintes assertivas:

- I. Estabelece uma relação de oposição, em que se contrapõem enunciados de orientações argumentativas diferentes, prevalecendo a do enunciado introduzido pelo conector.
- II. A expressão “à medida que” substituiria corretamente e adequadamente o conector “embora”.
- III. Ao se utilizar o conector “conquanto” em lugar de “embora”, mantém-se o sentido e a estrutura do período.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

**QUESTÃO 06** – Considerando as seguintes propostas de alteração no texto, as que mantêm o sentido e a estrutura do texto são:

- I. “que” (l. 03) por “os quais”.
- II. “continua a ser” (l. 14) por “será”.
- III. “déficit” (l. 15) por “excesso”.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

**QUESTÃO 07** – No fragmento “Somente com um compromisso coletivo e ações concretas poderemos garantir que ninguém seja privado do direito de aprender. Afinal, qual futuro queremos construir se deixamos milhões sem acesso ao conhecimento?”, retirado do texto, as palavras sublinhadas são, respectivamente, classificadas morfológicamente como:

- A) Advérbio – pronome – conjunção.
- B) Adjetivo – substantivo – pronome.
- C) Advérbio – substantivo – partícula integrante do verbo.
- D) Adjetivo – pronome – partícula apassivadora.
- E) Advérbio – adjetivo – índice de indeterminação do sujeito.

**QUESTÃO 08** – Levando em conta aspectos relacionados à sintaxe, analise as assertivas a seguir:

- I. A troca de “agravou” (l. 05) por “tornou” não provoca alteração de sentido nem de estrutura.
- II. Na linha 20, caso o pronome oblíquo “se” fosse deslocado para imediatamente após a forma verbal “promovam”, manter-se-ia a correção gramatical.
- III. A substituição de “garantir” (l. 22) por “dar garantia” provocaria a necessidade de inserção da preposição “de”.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

**QUESTÃO 09** – Sobre a pergunta apresentada no último parágrafo do texto: “Afinal, qual futuro queremos construir se deixamos milhões sem acesso ao conhecimento?” (l. 23-24), analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) O ponto de interrogação utilizado ao final do período atribui à frase entonação interrogativa ou de incerteza, também chamada de retórica.
- ( ) A pergunta, entre outras, tem a função de estimular o interlocutor a uma reflexão acerca do assunto discorrido no texto.
- ( ) O leitor é levado a pensar sobre o seu próprio futuro, visto a ocorrência do verbo flexionado na primeira pessoa do plural, dando, assim, ideia de inclusão na problemática.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F.
- B) V – F – V.
- C) F – F – V.
- D) V – V – V.
- E) F – F – F.

**QUESTÃO 10** – Sobre o texto, analise as seguintes assertivas:

- I. O exacerbado esforço mundial para disponibilizar educação a crianças e jovens gerou, por consequência, no Brasil, um aumento significativo nas taxas de aprendizagem, especialmente no que se refere à interpretação e à realização de cálculos.
- II. A escola não é a única responsável pela mudança na situação educacional brasileira; muitos segmentos sociais devem promover ações que visem alterar o quadro atual.
- III. O futuro depende do acesso ao conhecimento complexo disponibilizado pela escola; para tanto, são necessários esforços que garantam a formação continuada dos alunos, bem como abertura de postos de trabalho em regiões rurais, em comunidades indígenas e no setor privado.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

**LEGISLAÇÃO**

**QUESTÃO 11** – Com base nas disposições constantes da Lei Federal nº 8.069/1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), analise as assertivas abaixo:

- I. Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até 12 anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre 12 e 18 anos de idade.
- II. Nos casos expressos em lei, aplica-se excepcionalmente o Estatuto da Criança e do Adolescente às pessoas entre 18 e 21 anos de idade.
- III. Entende-se por família natural aquela que se estende para além da unidade pais e filhos ou da unidade do casal, formada por parentes próximos com os quais a criança ou o adolescente convive e mantém vínculos de afinidade e afetividade, como, por exemplo, tios, tias, padrinhos, madrinhas e avós.
- IV. No processo de adoção, sempre que possível, a criança ou o adolescente será previamente ouvido por equipe interprofissional, respeitado seu estágio de desenvolvimento e grau de compreensão sobre as implicações da adoção, e terá sua opinião devidamente considerada. Contudo, em se tratando de adotando maior de 10 anos, será necessário o seu consentimento com a adoção, o qual será colhido em audiência.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas II e III.
- D) Apenas III e IV.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 12** – Ana e Pedro mantiveram um relacionamento amoroso por cerca de 2 anos. Pedro sempre foi muito ciumento e, por vezes, mexia no celular de Ana para ver suas mensagens, e-mails e fotos. Ao longo do relacionamento, Pedro também proibia Ana de sair sozinha com suas amigas, tampouco ela podia viajar com seus pais e irmãos sem que ele estivesse presente. Como Ana nutria um grande amor por Pedro, sempre tolerou e contornou essas situações, bem como as brigas rotineiras do casal devido ao ciúme exagerado de Pedro. Certa feita, Ana foi ao salão de beleza, tendo avisado Pedro onde estaria, bem como o horário em que retornaria para casa. Após algum período no salão, a bateria do celular de Ana acabou, e o aparelho desligou sem que ela percebesse, pois estava conversando com uma amiga de longa data que encontrara por acaso no local. Ao perceber que estava sem bateria, logo ligou o celular, então verificou que havia inúmeras chamadas e mensagens de Pedro. Ao chegar em casa, Ana encontrou Pedro transtornado devido ao fato de ela não ter atendido suas ligações. Ela tentou explicar o ocorrido, mas Pedro não queria ouvir nenhuma explicação, oportunidade em que a agrediu com socos e chutes, causando-lhe lesões e hematomas. Após as agressões, Pedro saiu em disparada do local. Ana foi levada ao hospital por vizinhos, e, logo após, à delegacia de polícia para o registro da ocorrência, tendo solicitado medidas protetivas de urgência, por temer por sua vida. O juiz da cidade, com base no depoimento de Ana, determinou, de imediato, o afastamento de Pedro do lar, bem como que ele mantivesse uma distância mínima de 500 metros de Ana, e, ainda, o impediu de manter qualquer tipo de contato com a vítima, inclusive por meio eletrônico. Pedro foi devidamente intimado e cientificado da decisão judicial no mesmo dia. Com base no caso hipotético acima apresentado, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Caso Pedro descumpra qualquer uma das medidas protetivas de urgência, estará cometendo um crime previsto na Lei Maria da Penha.
- B) A conduta de Pedro de proibir Ana de sair sozinha com suas amigas, bem como de impedi-la de viajar com seus pais e irmãos sem que ele estivesse presente, configura violência psicológica, nos termos estabelecidos pela Lei Maria da Penha.
- C) A conduta do juiz da cidade de deferir medidas protetivas com base apenas no depoimento da vítima, sem antes ouvir a versão de Pedro sobre os fatos ou mesmo realizar audiência com as partes, está correta e encontra respaldo na Lei Maria da Penha.
- D) As medidas protetivas de urgência determinadas pelo juiz vigorarão enquanto persistir risco à integridade física, psicológica, sexual, patrimonial ou moral de Ana.
- E) Caso Pedro, após intimado da decisão judicial, mesmo assim mantenha contato com a vítima por meio de mensagens de celular, pedindo para reatar o relacionamento por estar arrependido do que fez, responderá criminalmente pelo delito de desobediência de ordem judicial.

**QUESTÃO 13** – Concurso público é o processo desenvolvido com o objetivo de selecionar candidatos à nomeação em cargos de provimento efetivo, constituindo-se de provas e/ou de provas e títulos, na forma do respectivo edital de abertura. Nesses termos, após a devida aprovação no certame, uma vez nomeado e empossado no cargo, o candidato passa a ser servidor público, sujeitando-se, para tanto, às regras e disposições constantes das legislações regulatórias. O Estatuto dos Funcionários Públicos do Município de Porto Alegre (Lei Complementar nº 133/1985) prevê que os cargos públicos municipais deverão ser criados por \_\_\_\_\_. O mesmo diploma legal ainda estabelece que \_\_\_\_\_ é o agrupamento de cargos da mesma profissão ou atividade e do mesmo nível de dificuldade. Por fim, tem-se que a \_\_\_\_\_ é a forma de ascensão funcional dentro de tal agrupamento.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) Lei – quadro – promoção
- B) Decreto do Prefeito Municipal – classe – promoção
- C) Lei – classe – progressão
- D) Decreto do Prefeito Municipal – quadro – promoção
- E) Lei – quadro – progressão

**QUESTÃO 14** – Nos termos da Lei Municipal nº 6.151/1988, que trata do Plano de Carreira do Magistério Público Municipal de Porto Alegre, o regime normal de trabalho da carreira do magistério é de 20 horas semanais, cumpridas no exercício das atribuições próprias do cargo de professor ou especialista em educação na Secretaria Municipal de Educação. Segundo o mesmo diploma legal, o regime de trabalho dos especialistas em educação e professores que desempenham suas atividades à noite será de quantas horas semanais?

- A) 15.
- B) 16.
- C) 17.
- D) 18.
- E) 19.

**QUESTÃO 15** – Com base na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A educação é um direito social.
- ( ) É livre a associação profissional ou sindical, observados os requisitos legais, dentre eles, a vedação da criação de mais de uma organização sindical, em qualquer grau, representativa de categoria profissional ou econômica, na mesma base territorial, que será definida pelos trabalhadores ou empregadores interessados, não podendo ser inferior à área de um Município.
- ( ) Os Municípios atuarão prioritariamente no Ensino Fundamental e na Educação Infantil, ficando a cargo dos Estados e do Distrito Federal a atuação prioritária no Ensino Fundamental e Médio.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – V.
- B) F – V – V.
- C) F – F – F.
- D) V – F – V.
- E) V – V – F.

**LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA**

**QUESTÃO 16** – De acordo com o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH), a educação em direitos humanos é compreendida como um processo:

- A) Significante e disciplinar.
- B) Global e transitório.
- C) Sistemático e multidimensional.
- D) Capilar e individualizante.
- E) Moralizante e ético.

**QUESTÃO 17** – “A implementação do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos visa, sobretudo, difundir a cultura de direitos humanos no país. Essa ação prevê a disseminação de valores solidários, cooperativos e de justiça social, uma vez que o processo de democratização requer o fortalecimento da sociedade civil, a fim de que seja capaz de identificar anseios e demandas, transformando-as em conquistas que só serão efetivadas, de fato, na medida em que forem incorporadas pelo Estado brasileiro como políticas públicas universais” (Ministério dos Direitos Humanos, 2018). São objetivos gerais elencados no PNEDH, EXCETO:

- A) Contribuir para a efetivação dos compromissos internacionais e nacionais com a educação em direitos humanos.
- B) Estabelecer objetivos, diretrizes e linhas de ações para a elaboração de programas e projetos na área da educação em direitos humanos.
- C) Estimular a reflexão, o estudo e a pesquisa voltados para a educação em direitos humanos.
- D) Articular de forma setorialmente centralizada a implementação de políticas públicas.
- E) Orientar políticas educacionais direcionadas para a constituição de uma cultura de direitos humanos.

**QUESTÃO 18** – A Lei Federal nº 13.146/2015 determina que é dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência e negligência. Nesse sentido, o art. 28 da mesma Lei estabelece que incumbe ao Poder Público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar o(a):

1. Oferta de educação bilíngue, em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas.
2. Oferta de medidas individualizantes que possibilitem o regramento do desenvolvimento educacional e social dos alunos com deficiência, disciplinando o acesso e o ensino nas escolas de Educação Básica.
3. Projeto pedagógico que institucionalize o Atendimento Educacional Especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia.
4. Adoção de medidas de apoio que favoreçam o desenvolvimento dos aspectos linguísticos, culturais, vocacionais e profissionais, levando-se em conta o talento, a criatividade, as habilidades e os interesses do estudante com deficiência.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmações corretas é:

- A) 05.
- B) 06.
- C) 08.
- D) 09.
- E) 10.

**QUESTÃO 19** – Segundo a Lei Federal nº 13.146/2015, a avaliação da deficiência, quando necessária, será biopsicossocial e realizada por uma equipe:

- A) Multiprofissional e interdisciplinar.
- B) Médica e educativa.
- C) Clínica e psicodiagnóstica.
- D) Ambulatorial e escolar.
- E) Diagnóstica e certificadora.

**QUESTÃO 20** – O Decreto Federal nº 11.556/2023 instituiu o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada. No art. 3º do documento, é exposto como um dos princípios do Compromisso o(a):

- A) Relação hierárquica e supletiva entre os entes federados para a sua execução.
- B) Valorização e formação de carreira dos profissionais do Ensino Superior.
- C) Incentivo ao dogmatismo de ideias e de concepções pedagógicas.
- D) Promoção da equidade educacional, sendo considerados aspectos regionais, socioeconômicos, étnico-raciais e de gênero.
- E) Respeito do professor à filosofia pedagógica de sua instituição de ensino.

**QUESTÃO 21** – De acordo com o art. 12 do Decreto Federal nº 11.556/2023, as estratégias de implementação do Compromisso Nacional Criança Alfabetizada serão operacionalizadas por meio de políticas, programas e ações integradas nos seguintes eixos estruturantes:

- I. Regionalização da governança e dos objetivos da política de alfabetização.
- II. Formação de profissionais da educação e melhoria das práticas pedagógicas e de gestão escolar.
- III. Premiação e segmentação das boas práticas.

Quais estão corretos?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 22** – Em relação à organização curricular de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, é correto afirmar que:

- A) A organização do currículo deve ser construída em função das necessidades do corpo docente, das peculiaridades da equipe e das características próprias dos seus integrantes.
- B) O currículo deve difundir os valores universais fundamentais de interesse social do grupo predominante na sociedade, bem como considerar as condições dos professores em cada estabelecimento, a sua orientação cultural e as práticas educativas não formais.
- C) O currículo deve ser linear e contemporâneo, incluindo somente os componentes curriculares centrais obrigatórios previstos na legislação e nas normas educacionais nacionais e regionais.
- D) A construção do currículo é uma responsabilidade centralizada na gestão escolar e nas demais autoridades encarregadas da gestão dos órgãos do Poder Público que planejam, elaboram, validam e avaliam as parcerias possíveis e necessárias para o seu êxito.
- E) A concepção e a organização do espaço curricular e físico se imbricam e se alargam, por incluir no desenvolvimento curricular ambientes físicos, didático-pedagógicos e equipamentos que não se reduzem às salas de aula, incluindo outros espaços da escola e de outras instituições escolares, bem como os socioculturais e esportivo-recreativos do entorno, da cidade e mesmo da região.

**QUESTÃO 23** – Considerando o art. 4º da Lei Federal nº 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado com a garantia de:

- A) Oferta de Ensino Fundamental gratuito e obrigatório exclusivo para crianças de até 10 anos incompletos.
- B) Universalização do Ensino Médio técnico rural gratuito, oportunizado preferencialmente às populações indígenas e quilombolas.
- C) Vaga na escola pública de Educação Infantil, especialmente em creches localizadas em regiões de vulnerabilidade social, mais próximas da residência do requerente, a toda criança a partir do dia em que completar 3 anos de idade.
- D) Oferta do Atendimento Educacional Especializado, eletivo e supletivo, aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, unicamente na rede regular de ensino.
- E) Educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de Educação Básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas.

**QUESTÃO 24** – Sobre a organização da Educação Básica, em seus níveis fundamental e médio, a LDB, em seu art. 24, estabelece as seguintes regras comuns:

- I. A carga horária mínima anual será de 800 horas para o Ensino Fundamental e de 1.000 horas para o Ensino Médio, distribuídas por, no mínimo, 200 dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver.
- II. É vedada a organização de classes, ou turmas, com alunos de séries distintas, com níveis equivalentes de adiantamento na matéria, para o ensino de línguas estrangeiras, artes, ou outros componentes curriculares.
- III. A classificação em qualquer série ou etapa, incluindo a primeira do Ensino Fundamental, pode ser feita por promoção para alunos que cursaram com aproveitamento a série ou fase anterior na própria escola.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 25** – A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em seu texto legal, afirma de forma explícita o seu compromisso com a educação integral. Dessa forma, a BNCC deve:

- I. Visar que, ao longo do Ensino Superior, em seus cursos de graduação, prime-se pela formação de um ser humano singularizado, compreendido na linearidade de seu desenvolvimento.
- II. Assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeitos de aprendizagem – e promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades.
- III. Possibilitar a construção espontânea de ações e atividades educativas que promovam a aquisição de conteúdos pelos estudantes e estejam adequadas ao perfil do mercado tecnológico e financeiro.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

**QUESTÃO 26** – A espiral construtivista (EC) é uma metodologia ativa e sua representação do processo ensino-aprendizagem, na forma de uma espiral, traduz a relevância das diferentes etapas educacionais deste processo como movimentos articulados que se retroalimentam. Sobre a EC, analise as assertivas abaixo:

- I. É uma metodologia problematizadora, baseada em currículos que preconizam as metodologias de aprendizagem ativa.
- II. Ancora-se no princípio da globalização, no qual a aprendizagem se dá a partir da visão do todo, para, posteriormente, se organizar em partes.
- III. A primeira etapa da EC é denominada síntese provisória e consiste em três momentos: identificação dos problemas, formulação de explicações e elaboração de questões de aprendizagem.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 27** – O sociólogo Philippe Perrenoud interessou-se pela pedagogia para entender por que a escola mantém a desigualdade e é responsável pelo fracasso, constatado por altos índices de evasão e de repetência. Perrenoud se indagava para que serviria ir à escola, já que não se adquire nela os meios para agir no e sobre o mundo. Nesse sentido, Perrenoud afirma que a melhoria do sistema educacional se fará pelo desenvolvimento mais metódico de competências desde a escola. Nesse contexto, para o autor, o conceito de competência é:

- A) Possibilidade de universalização às gerações mais novas do conhecimento pertinente acumulado pela humanidade.
- B) Seleção de saberes e atitudes pelos professores para tornar o currículo mais atrativo e eficiente ao ensino.
- C) Programação de estratégias desafiadoras adequadas à faixa etária e ao gênero dos estudantes.
- D) Capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar situações novas.
- E) Avaliação periódica de conteúdos sintonizada com os desafios propostos pela sociedade contemporânea.

**QUESTÃO 28** – De acordo com Menegolla e Sant’Anna (2014), o principal objetivo do planejamento para professores e alunos é:

- A) Compatibilizar as exigências administrativas e burocráticas da instituição de ensino com a legislação educacional vigente.
- B) Desenvolver uma ação eficaz, para alunos e professores, de ensino e aprendizagem.
- C) Estabelecer um regramento curricular dos conteúdos a serem ensinados aos alunos.
- D) Comprovar perante os setores da escola e os órgãos públicos educacionais o cumprimento do currículo proposto.
- E) Justificar legalmente os instrumentos avaliativos construídos para os diversos componentes curriculares.

**QUESTÃO 29** – A ação mediadora do professor ocupa, há alguns anos, as pautas de discussões acadêmicas de cursos de formação inicial e continuada de professores, especialmente da Educação Básica. Diferentes correntes teóricas, entre elas a histórico-cultural, da qual Vygotsky é um dos principais expoentes, estudam a mediação na educação. Nesse sentido, Moran, Masetto e Behens (2000) identificam ações docentes relacionadas à mediação pedagógica, que são, EXCETO:

- A) Desencadear e incentivar reflexões.
- B) Orientar dificuldades técnicas ou de conhecimento.
- C) Expor um objeto de estudo.
- D) Fazer perguntas orientadoras.
- E) Estabelecer diálogo para dar voz aos alunos.

**QUESTÃO 30** – O estudo de caso, instituído pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEEPEI (Brasil, 2008), é essencial para o planejamento e desenvolvimento das atividades do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Considerando a perspectiva de Lanuti e Mantoan (2022) sobre o estudo de caso, analise as assertivas a seguir:

- I. O estudo de caso é a base para a elaboração do plano de AEE.
- II. Para a elaboração do estudo de caso, é imprescindível que a família tenha entregado na escola o laudo médico do estudante.
- III. O estudo de caso é essencial para que sejam identificadas as barreiras que cada estudante enfrenta no processo de escolarização.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 31** – Criado(a) por uma das grandes autoridades no estudo do cérebro, memória e aprendizagem, o inglês Tony Buzan, o(a) \_\_\_\_\_ é revolucionário(a) na medida em que tem na base de sua criação o funcionamento do cérebro. Segundo seu criador, o cérebro capta e guarda com mais facilidade informações sistematizadas em desenhos simples e palavras-chave que sintetizam um conteúdo. Essa metodologia é um diagrama simplificado que conecta informações em torno de um tema central.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) mapa mental
- B) instrução entre pares
- C) arco de Maguerez
- D) solução rápida
- E) ensino baseado em simulação

**QUESTÃO 32** – “A natureza humana não é dada ao homem, mas é por ele produzida historicamente sobre a base da natureza biofísica. Conseqüentemente, o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (Saviani, 2008). A pedagogia histórico-crítica tem como um de seus principais representantes Dermeval Saviani, que em suas reflexões considerava que à educação escolar deveria se propor a tarefa de:

- I. Identificar as formas mais desenvolvidas em que se expressa o saber objetivo produzido historicamente, reconhecendo as condições de sua produção e compreendendo as suas principais manifestações, bem como as tendências atuais de transformação.
- II. Converter o saber objetivo em saber escolar de modo que se torne assimilável pelos alunos no espaço e tempo escolares.
- III. Prover os meios necessários para que os alunos não apenas assimilem o saber objetivo enquanto resultado, mas aprendam o processo de sua produção, bem como as tendências de sua transformação.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 33** – Para Vasconcellos (2012), a elaboração de um Projeto Político-Pedagógico (PPP) possui três grandes fases: marco referencial, diagnóstico e programação. Nesse contexto, fazem parte do processo de diagnóstico, EXCETO:

- A) Tomar uma posição sobre o que a instituição planeja em relação à sua identidade, visão de mundo, utopia, valores, objetivos e compromisso. Expressar o rumo, o horizonte e a direção que a instituição escolheu.
- B) Ter um olhar atento à realidade para identificar as necessidades radicais e/ou o confronto que vivemos e a situação que desejamos viver para chegar a essas necessidades.
- C) Conhecer as forças e as reais dimensões do problema, ou seja, identificar tanto os fatores dificultadores, quanto os facilitadores.
- D) Identificar os problemas relevantes da realidade, ou seja, aqueles que efetivamente precisam ser resolvidos para a melhoria da qualidade de vida da comunidade em questão.
- E) Ir além da percepção imediata da mera opinião ou descrição e problematizar a realidade, procurar apreender suas contradições, seu movimento interno, de tal forma que se possa superá-la por uma nova prática, fertilizada pela reflexão teórico-crítica.

**QUESTÃO 34** – Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) explicitam os principais princípios a serem seguidos para o bom uso da tecnologia em sala de aula. Assim, segundo os autores, boas práticas que envolvam tecnologia são aquelas que:

- I. Desenvolvem o espírito competitivo e o individualismo entre os alunos, visto que a aprendizagem torna-se mais efetiva e envolvente quando os alunos possuem metas e objetivos a serem alcançados.
- II. Utilizam técnicas ativas de aprendizado, já que um estudante não aprende apenas ouvindo o professor, memorizando e respondendo exercícios; ele deve também falar a respeito do que tem aprendido, refletir sobre o tópico e fazer relações com sua própria experiência.
- III. Permitem feedbacks frequentes, pois estar ciente de suas habilidades e deficiências é importante para concentrar esforços; assim, os alunos precisam de feedback constante sobre seu desempenho, de modo que possam refletir sobre o que aprenderam e o que ainda precisam aprender.
- IV. Respeitam os diversos talentos e formas de aprendizagem, porque os alunos precisam de oportunidades para utilizar seus talentos e aprender como fazê-lo de forma eficiente.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e III.
- B) Apenas II e IV.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas II, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 35** – A aprendizagem baseada em equipes (*Team Based Learning* – TBL) é uma estratégia de metodologia ativa. São características dessa modalidade:

- I. A aprendizagem colaborativa baseada em evidências, projetada em torno de unidades de instrução, conhecidas como “módulos”.
- II. Conclusão dos materiais preparatórios antes de uma aula ou do início do módulo. Os materiais podem ser textuais, visuais ou outros, e definidos em um nível que seja apropriado para os alunos e o curso.
- III. Ensino por unidades, em um ciclo de quatro etapas denominadas descrição da realidade, seleção de hipóteses, exposição de saberes e teorização.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**QUESTÃO 36** – De acordo com Menegolla e Sant’Anna (2014), para que o currículo seja um verdadeiro guia na transformação da cultura e do saber e possa estabelecer uma relação entre a herança cultural e o viver presente e futuro, ele deve:

- I. Expressar e definir quais os objetivos a serem alcançados a longo, médio e curto prazo, sempre em relação ao indivíduo como pessoa humana.
- II. Representar uma sequência de conhecimentos significativos para a vida presente, desenvolvendo habilidades e fornecendo princípios e diretrizes que possam ser úteis à vida futura do indivíduo.
- III. Relacionar, de forma gradual, todas as experiências que possam ser desencadeadas e promovidas no ambiente escolar.
- IV. Evidenciar todas as oportunidades de integração e correlação dos conhecimentos, para que o educando possa promover a aplicação do aprendido na vida prática.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e III.
- B) Apenas II e IV.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas II, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 37** – A respeito das concepções de John Dewey sobre educação, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) Predominância do intelectualismo e da instrução sobre a educação pela ação.
- ( ) Formação da criança de acordo com modelos preestabelecidos, visando orientá-las para ações futuras.
- ( ) A escola não pode ser uma preparação para a vida, mas a própria vida, por isso vida-experiência-aprendizagem não se separam.
- ( ) Esforço e disciplina são produtos do interesse, portanto é importante para o educador a descoberta dos reais interesses da criança.
- ( ) A função da escola é possibilitar a reconstrução continuada que a criança faz da experiência.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – F – V – V – V.
- B) V – V – V – F – F.
- C) F – F – F – V – V.
- D) V – F – V – V – F.
- E) F – V – F – F – V.

**QUESTÃO 38** – Segundo Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os estudantes possam:

1. Realizar coisas, pensar e conceituar o que fazem.
2. Desenvolver a capacidade crítica e refletir sobre as práticas realizadas.
3. Aprender a interagir com colegas e professores.
4. Explorar atitudes e valores pessoais.
5. Construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmações corretas é:

- A) 11.
- B) 12.
- C) 13.
- D) 14.
- E) 15.

**QUESTÃO 39** – “Um instrumento precisa ser escolhido e construído intencionalmente: não há lugar para a aleatoriedade. Sua principal característica deve ser a capacidade de coletar dados de que o avaliador necessita para configurar e qualificar a realidade com a qual está trabalhando” (Luckesi, 2011). Nesse sentido, ao elencar regras para a elaboração de um adequado instrumento de coleta de dados para a avaliação da aprendizagem, Luckesi enfatiza que as questões elaboradas devem, EXCETO:

- A) Apresentar níveis diferenciados de dificuldade dentro de um mesmo conteúdo, de tal forma que o estudante possa revelar o que aprendeu desde os componentes mais simples até o mais complexo desse mesmo conteúdo.
- B) Ser válidas e fidedignas, na coleta dos dados, à finalidade do que se deseja descrever.
- C) Oferecer ao estudante uma perspectiva metodológica diferenciada daquela adotada durante o ensino dos conteúdos, pois oferecer uma metodologia no ensino e outra no momento de elaboração das questões prepara o estudante para o inesperado e desenvolve a resiliência.
- D) Auxiliar o estudante a aprofundar seus conhecimentos e habilidades.
- E) Conter variados níveis de dificuldade, tendo por base o processo majorante das habilidades e competências cognitivas.

**QUESTÃO 40** – As transformações pelas quais a sociedade contemporânea tem passado são inúmeras e intensas. Atualmente, o consumo, a comunicação e o acesso à informação estão disponíveis na palma da mão e podem ser feitos, por exemplo, através de aplicativos. É nesse contexto que está inserida a Educação 5.0, que possui entre suas características:

1. A instalação dos primeiros laboratórios de informática e da rede de internet nas escolas, o que faz com que ganhe destaque o conceito de *big data* nos currículos escolares.
2. A construção de um currículo disciplinar, linear e que possua um fim em si mesmo, elaborado a partir do protagonismo docente e descontextualizado da vida real.
3. O currículo, as metodologias de ensino e as tecnologias digitais estão entrelaçados em favor de objetivos maiores, que vão além do conhecimento cognitivo, mas também do socioemocional, contribuindo para a formação e o fortalecimento das *soft skills*.
4. As metodologias ativas, que têm como pilar as tecnologias digitais, que possibilitam a personalização da aprendizagem. Um processo complexo, mas cada vez mais necessário para conhecer o estudante: mapear seu perfil, acolher com afetividade e aproximar-se de seu universo.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmações corretas é:

- A) 06.
- B) 07.
- C) 08.
- D) 09.
- E) 10.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 41** – Ao estudar os principais grupos de animais, é possível observar diferentes tipos de organização embrionária, que incluem a formação de folhetos germinativos e a presença de cavidades corporais. A partir dessa classificação, podemos analisar as características de alguns grupos de invertebrados e vertebrados, levando em conta suas particularidades no desenvolvimento e na formação de estruturas corporais. Nesse sentido, assinale a alternativa correta em relação ao desenvolvimento embrionário dos diferentes grupos de animais.

- A) Os cnidários não passam pelo processo de gastrulação e, portanto, não formam folhetos germinativos.
- B) Os poríferos são diblásticos, ou seja, apresentam gástrula com dois folhetos embrionários: ectoderme e mesoderme.
- C) Os equinodermos e cordados são triblásticos, celomados com origem enterocélica e fazem parte do grupo dos deuterostômios.
- D) Os anelídeos são triblásticos e apresentam um pseudoceloma, uma cavidade corporal parcialmente revestida pela mesoderme.
- E) Os moluscos, nematódeos e artrópodes são triblásticos, celomados e protostômios.

**QUESTÃO 42** – O Sistema Solar é composto por astros com características extremamente variadas. Os planetas, por exemplo, apresentam diferenças em termos de composição, atmosfera e tamanho. Com base nas informações sobre os planetas do Sistema Solar, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A existência de uma atmosfera depende da massa do planeta e de sua temperatura. Esta, por sua vez, depende inicialmente da sua distância ao Sol.
- ( ) Os planetas menores e mais quentes (mais próximos do Sol) têm mais dificuldade em manter uma atmosfera. Por outro lado, os elementos mais leves escapam mais facilmente do planeta.
- ( ) Marte é o planeta telúrico mais próximo do Sol. Possui uma atmosfera abundante, cujo componente principal é o gás carbônico.
- ( ) Júpiter é o segundo maior planeta do Sistema Solar, sendo seu raio cerca de 15 vezes maior que o da Terra e, portanto, 1/15 do raio solar. É o protótipo dos planetas jovianos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F – F.
- B) F – F – V – F.
- C) V – V – F – V.
- D) F – F – V – V.
- E) V – V – V – F.

**QUESTÃO 43** – No século XIX, um naturalista formulou uma teoria para explicar o processo evolutivo das espécies. Suas observações indicaram que:

- Indivíduos de uma mesma espécie apresentam variações entre si.
- Os organismos produzem muitos descendentes, mas poucos sobrevivem até a idade adulta, mantendo o tamanho da população relativamente constante.
- Indivíduos com características mais vantajosas ao ambiente têm maior chance de sobrevivência e reprodução.
- Características favoráveis tendem a ser herdadas pelos descendentes, tornando-se mais comuns ao longo das gerações.

As observações acima correspondem à teoria proposta por qual naturalista?

- A) Charles Darwin.
- B) Jean-Baptiste Lamarck.
- C) Gregor Mendel.
- D) Louis Pasteur.
- E) Alfred Wegener.

**QUESTÃO 44** – Um dos processos de tratamento de esgotos consiste na estabilização da matéria orgânica por microrganismos aeróbios. O princípio básico desse processo é o retorno das bactérias presentes no decantador para o tanque de aeração, aumentando, assim, a concentração de bactérias na unidade. Quanto mais bactérias houver em suspensão, maior será o consumo de alimento, ou seja, maior será a assimilação da matéria orgânica presente no esgoto bruto. Devido à recirculação dos sólidos, estes permanecem no sistema por um tempo superior ao do líquido, o que garante a elevada eficiência do processo em questão, já que a biomassa tem tempo suficiente para estabilizar praticamente toda a matéria orgânica dos esgotos. A esse processo de tratamento de esgotos dá-se o nome de:

- A) Lagoas de estabilização.
- B) Lodos ativados convencional.
- C) Reatores aeróbicos com biofilmes.
- D) Lagoas aeradas facultativas.
- E) Filtros biológicos percoladores de alta carga.

**QUESTÃO 45** – Em diversas situações do cotidiano, lidamos com a transferência de calor. Quando aquecemos um líquido em uma panela, usamos roupas térmicas no frio ou sentimos a areia da praia esquentar sob o sol, estamos presenciando a forma como diferentes materiais absorvem e liberam calor de maneira distinta. Com base nos conceitos de calor e variação de temperatura, analise as assertivas a seguir:

- I. As quantidades de calor recebidas (ou cedidas) por corpos de mesmo material e de mesma massa são diretamente proporcionais às variações de temperatura.
- II. As quantidades de calor recebidas (ou cedidas) por corpos de mesmo material e de massas diferentes, sujeitos à mesma variação de temperatura, são diretamente proporcionais às massas.
- III. A quantidade de calor recebida (ou cedida) por um corpo é diretamente proporcional à sua massa e à variação de temperatura sofrida pelo corpo.
- IV. Substâncias diferentes apresentam diferentes calores específicos. A água é uma das substâncias de maior calor específico na natureza. De modo geral, os metais também apresentam alto calor específico.

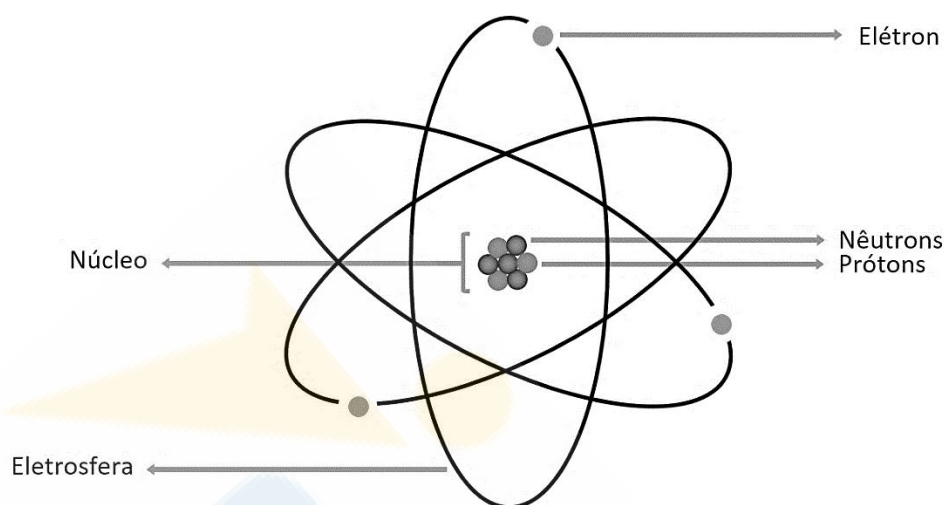
Quais estão corretas?

- A) Apenas IV.
- B) Apenas I e III.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 46** – Energia elétrica também pode ser produzida a partir de combustíveis de origem orgânica, que podem ser produzidos por processos industriais, sem a necessidade de aguardar a produção natural, como ocorre com os combustíveis fósseis. Além disso, essas fontes de energia, quando consumidas, apresentam balanço de emissão de CO<sub>2</sub> praticamente nulo, já que o gás produzido no processo havia sido retirado inicialmente da atmosfera por meio de fotossíntese. Essas fontes podem ser utilizadas para a geração de energia elétrica em processos de combustão ou de oxidação. A primeira opção ocorre em instalações similares às das usinas termoeletricas, com a geração de um fluido pressurizado, movimentação de uma turbina e acionamento de um gerador elétrico. Já a oxidação ocorre nas células eletroquímicas e, como resultado, temos a geração de corrente elétrica. A descrição apresentada no trecho acima refere-se a qual fonte de energia?

- A) Geotérmica.
- B) Hidrelétrica.
- C) Nuclear.
- D) Piezoelétrica.
- E) Biomassa.

**QUESTÃO 47** – Pelo modelo atômico de \_\_\_\_\_, o átomo é constituído por um núcleo central dotado de cargas eletricamente positivas (prótons) e onde está praticamente concentrada toda a massa do átomo, envolvido por uma nuvem contendo partículas de carga negativas (elétrons). Esse modelo poderia ser comparado ao nosso sistema solar: o núcleo sendo representado pelo sol, e os planetas representando os elétrons, como representado na Figura 1 a seguir:



**Figura 1** – Representação de modelo atômico

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) Ernest Rutherford
- B) John Dalton
- C) Michael Faraday
- D) John Thomson
- E) Niels Bohr

**QUESTÃO 48** – As ligações químicas são interações fundamentais que mantêm os átomos unidos, formando moléculas e compostos. Elas podem ser classificadas em três tipos principais: iônica, covalente e metálica, cada uma com características específicas. Com base nos diferentes tipos de ligações químicas, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A ligação iônica/eletrovalente consiste no compartilhamento de elétrons entre átomos. Ocorre quando eles apresentam elevada eletronegatividade, possuindo, ambos, grande tendência de ganhar elétrons.
- ( ) A ligação covalente se estabelece entre íons, unidos por forças eletrostáticas. Ocorre com a transferência de elétrons de um átomo para outro, formando cátions (íons positivos) e ânions (íons negativos), que se atraem mutuamente.
- ( ) A ligação metálica é formada exclusivamente por metais que possuem baixas energias de ionização, têm seus elétrons de valência em condição suficiente e necessária para movimentarem-se, imitando o comportamento das moléculas de um gás ou líquido. Por esse motivo, o modelo é descrito como um "gás de elétrons" ou "mar de elétrons".
- ( ) As ligações covalentes podem ser sólidas, líquidas ou gasosas. Apresentam baixa temperatura relativa de fusão e ebulição (não resistem ao calor) e baixa condução elétrica (exceto grafite), porém alguns ácidos fortes sofrem ionização em meio aquoso, tornando a solução condutora de corrente elétrica.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – F – V.
- B) F – F – V – V.
- C) V – V – F – F.
- D) F – V – F – V.
- E) F – V – V – F.

**QUESTÃO 49** – O sistema digestório é responsável pela digestão e absorção dos nutrientes necessários para o funcionamento do organismo. Esse processo envolve a ação de diferentes órgãos, cada um com funções específicas, como a produção de enzimas digestivas, a secreção de substâncias que auxiliam na quebra dos alimentos e a absorção dos nutrientes pelo intestino. Com base nesse contexto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando cada órgão do sistema digestório humano às suas respectivas funções e/ou características.

**Coluna 1**

1. Estômago.
2. Pâncreas.
3. Fígado.
4. Vesícula biliar.

**Coluna 2**

- ( ) Secreção de enzimas e bicarbonato; digestão de polissacarídeos, proteínas, ácidos nucleicos e gordura.
- ( ) Armazenamento da bile.
- ( ) Ativação do pepsinogênio e bactericida; precursor da pepsina, enzima que inicia a digestão das proteínas; lubrificação e adesão do alimento, e proteção da mucosa gástrica; é essencial para a absorção da vitamina B12 pelo íleo.
- ( ) Secreta a bile e possui também funções não digestivas; contém catabólitos e sais biliares que emulsificam as gorduras e facilitam sua digestão e absorção.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2 – 3 – 1 – 4.
- B) 3 – 4 – 2 – 1.
- C) 2 – 4 – 1 – 3.
- D) 1 – 3 – 4 – 2.
- E) 4 – 2 – 3 – 1.

**QUESTÃO 50** – O gerenciamento de resíduos sólidos é o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. O processo deve estar em acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, conforme disposto pela Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei nº 14.528/2014). Em relação aos conceitos relacionados à Política Estadual e ao gerenciamento de resíduos sólidos, assinale a alternativa correta.

- A) A gestão integrada de resíduos sólidos é o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções objetivando conceber, implementar e gerenciar os resíduos sólidos, considerando as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais no âmbito estadual e municipal, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.
- B) A reciclagem é um instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos aos seus geradores, para que sejam tratados ou reaproveitados em novos produtos, na forma de novos insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.
- C) A reutilização é o processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas a transformá-los em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos estaduais e municipais competentes.
- D) A logística reversa é o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.
- E) A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos visa aplicar práticas ou técnicas de aproveitamento dos resíduos sólidos durante todo o processo de vida dos produtos, mas sem a sua transformação biológica, física ou físico-química e observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos estaduais e municipais competentes.

**QUESTÃO 51** – As fontes de energia desempenham um papel essencial na sociedade moderna, sendo utilizadas para movimentar máquinas térmicas, gerar eletricidade e impulsionar diversos setores da economia. O uso de combustíveis fósseis e renováveis, por sua vez, pode ter impacto no meio ambiente e na sustentabilidade, contribuindo para a emissão de gases de efeito estufa e para a poluição do ar e da água, além de afetar a biodiversidade e os recursos naturais. Em relação aos combustíveis e às máquinas térmicas, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) As máquinas térmicas, construídas para converter calor em trabalho mecânico, utilizam um combustível para produzir este calor. Em aplicações do cotidiano, esse combustível pode ser, por exemplo, gasolina, álcool ou gás natural.
- B) Para um desenvolvimento sustentável, é necessário que as fontes renováveis de energia representem uma parcela cada vez maior na matriz energética nacional. Sustentável é o desenvolvimento que não consome os recursos necessários para o futuro. Nesse contexto, estão inseridos o álcool combustível e o biodiesel como fontes renováveis de energia.
- C) A combustão é a reação de oxidação do combustível com o comburente, também chamado de oxidante. O oxigênio, por exemplo, é um oxidante, mas não está sozinho na atmosfera.
- D) Encontramos na composição elementar dos combustíveis sólidos e líquidos: carbono, hidrogênio, fósforo, oxigênio, selênio, cinzas e umidade.
- E) A temperatura de fulgor é a menor temperatura na qual um combustível libera vapores em quantidade suficiente para formar uma mistura inflamável por uma fonte externa de calor. Porém, o ponto de fulgor não é suficiente para manter um processo de combustão.

**QUESTÃO 52** – A Agenda 2030 é um plano global de ação estabelecido em 2015 pelos países membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Esse compromisso abrange diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas metas associadas, visando solucionar os desafios mais urgentes do mundo dentro do período de 2016 a 2030. São ODS presentes na Agenda 2030:

- I. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
- II. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos.
- III. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
- IV. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.

Quais estão corretos?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas III e IV.
- D) Apenas I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 53** – O ciclo de divisão celular é um processo fundamental para o crescimento, desenvolvimento e regeneração dos organismos multicelulares. Ele é composto por quatro estágios, representados por: S, M, G1 e G2. Durante o ciclo celular, a célula passa por fases de crescimento, duplicação do material genético e divisão. A duração total do ciclo pode variar entre 10 e 20 horas, dependendo do tipo de célula e do estágio de desenvolvimento do organismo. Com base nisso, assinale a alternativa correta em relação às fases do ciclo celular.

- A) A fase S inicia após a mitose e termina antes da replicação do DNA. Nessa fase, cada cromossomo no núcleo celular possui uma cromátide.
- B) A fase G2 inicia após a replicação do DNA e antecede a divisão celular. Só no final da fase G2, a duplicação dos centríolos está completa, mas os dois pares ainda se mantêm em um único centrosomo.
- C) Durante as fases S e G1, a célula sintetiza proteínas e organelas e monitora os ambientes interno e externo a fim de garantir que as condições sejam propícias à replicação e à divisão celular.
- D) Durante a fase G1, o DNA de cada cromossomo se replica. Como resultado desse processo, cada cromossomo fica com duas cromátides idênticas (cromátides-irmãs).
- E) A duplicação do DNA durante a fase G1 é fundamental para que, ao final da divisão mitótica, as duas células-filhas possuam o mesmo número de cromossomos da célula-mãe.

Execução: Fundatec

**QUESTÃO 54** – As células vegetais compartilham diversas semelhanças com as células animais, como a estrutura das membranas celulares, a presença de várias organelas e mecanismos moleculares básicos, incluindo a replicação do DNA, a transcrição em RNA, a síntese proteica e a produção de energia pelas mitocôndrias. No entanto, apresentam características morfofisiológicas específicas que as diferenciam das células animais. Em relação às células vegetais, analise as assertivas a seguir:

- I. A presença da parede celular, lisossomos, a realização de fotossíntese e o armazenamento de glicogênio são as principais características que diferenciam a célula vegetal da célula animal.
- II. A parede celular de plantas é composta por fibrilas de celulose e uma matriz não fibrosa de hemicelulose, pectina e proteínas.
- III. A célula vegetal possui vacúolos, que é grande e único quando a célula é jovem, tornando-se pequeno e em maior quantidade à medida que a célula cresce. Os vacúolos podem ocupar até 60% do volume total da célula e desempenhar importantes funções, como de manter a turgescência celular.
- IV. O cloroplasto é um componente característico das células vegetais que está envolvido especificamente no metabolismo energético e na produção de ATP.

Quais estão corretas?

- A) Apenas IV.
- B) Apenas I e III.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 55** – “Nos procariontes, os produtos da transcrição, transcritos primários, em geral, são equivalentes à molécula de mRNA a ser traduzida. Já nos eucariontes, os transcritos primários de muitos genes contêm sequências específicas que deverão ser retiradas para a completa formação do mRNA, daí serem chamados pré-mRNA. O processamento do pré-mRNA inclui a retirada de sequências de nucleotídeos não codificantes, chamadas \_\_\_\_\_, que se inserem entre as sequências codificantes chamadas \_\_\_\_\_ dos genes. A remoção dos \_\_\_\_\_ é realizada por estruturas macromoleculares chamadas spliceossomos (do inglês *splicing*). Além da excisão dessas sequências, o processamento do pré-mRNA em mRNA inclui modificações em suas duas extremidades: o capeamento da extremidade 5' e a poliadenilação da extremidade 3'” (Bitner-Mathé, 2010).

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) anticódons – códons – anticódons
- B) íntrons – éxons – íntrons
- C) polissomos – promotores – polissomos
- D) éxons – íntrons – éxons
- E) operons – códons – operons

**QUESTÃO 56** – A radiação ionizante é a que possui a propriedade de, ao incidir em um meio qualquer, ceder ou retirar elétrons dos átomos constituintes deste meio, tornando-os eletricamente carregados. As radiações ionizantes, portanto, possuem diversas aplicações devido às suas propriedades, como a capacidade de ionizar gases, escurecer filmes peliculados, produzir cintilações em determinados materiais e transportar grandes quantidades de energia. Considerando essas características, assinale a alternativa que apresenta apenas exemplos de aplicações das radiações ionizantes.

- A) Aquecer alimentos no interior de um aparelho micro-ondas; e tratamento de câncer.
- B) Realização de exames de imagem, como radiografia e tomografia; e secagem de tintas e vernizes (ultravioleta).
- C) Esterilização (eliminação de bactérias e fungos) de materiais descartáveis, como seringas e instrumentos cirúrgicos; e tratamento de inflamações em músculos e articulações (infravermelho e ultravioleta).
- D) Tratamento de câncer; e esterilização (eliminação de bactérias e fungos) de alguns alimentos industrializados.
- E) Soldas elétricas (infravermelho); e realização de exames de imagem, como radiografia e tomografia.

**QUESTÃO 57** – A estrutura interna da Terra é composta por diferentes camadas, organizadas de acordo com sua composição e propriedades físicas. Cada uma dessas camadas possui características específicas que influenciam os processos geológicos do planeta. A partir disso, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando cada camada interna da Terra às suas respectivas características.

**Coluna 1**

1. Manto superior.
2. Manto inferior.
3. Núcleo externo líquido.
4. Núcleo interno sólido.

**Coluna 2**

- ( ) Constituído predominantemente por ferro liquefeito em movimento, produzindo o campo magnético terrestre.
- ( ) Camada abaixo da litosfera, constituída por material rochoso dúctil (deformável) que serve de substrato para os deslocamentos das placas tectônicas. Possui espessura variável, chegando a 400 km.
- ( ) Constituído por ferro, é o centro da Terra, uma esfera com aproximadamente 1.250 km de raio.
- ( ) É a continuação da astenosfera em direção ao centro do globo, estendendo-se desde 400 km até cerca de 2.900 km.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 4 – 2 – 3.
- B) 4 – 1 – 3 – 2.
- C) 3 – 2 – 4 – 1.
- D) 2 – 3 – 1 – 4.
- E) 3 – 1 – 4 – 2.

**QUESTÃO 58** – O nitrogênio é um elemento essencial para os seres vivos, pois compõe biomoléculas fundamentais, como proteínas e ácidos nucleicos. Apesar de ser o gás mais abundante na atmosfera, a maioria dos organismos não consegue utilizá-lo diretamente na forma de  $N_2$ . Para que o nitrogênio esteja disponível para plantas e outros seres vivos, ele precisa passar pelo ciclo do nitrogênio, o qual envolve diversos processos. Em relação ao ciclo do nitrogênio, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) O gás nitrogênio na atmosfera pode ser convertido em amônia e nitrato pelas descargas elétricas, pelas bactérias fixadoras de nitrogênio e para a fabricação de fertilizantes.
- ( ) Os organismos produtores não são capazes de coletar as diferentes formas de nitrogênio e assimilá-las. O nitrogênio, portanto, é transferido através das teias alimentares terrestres e aquáticas a partir dos consumidores e decompositores.
- ( ) Durante a decomposição, o nitrogênio nos organismos e seus rejeitos podem ser convertidos em amônia pelo processo da mineralização. A amônia pode ser convertida em nitrito e nitrato por meio do processo de nitrificação, e nitratos podem ser convertidos em óxido nítrico e gás nitrogênio pelo processo da desnitrificação.
- ( ) Os humanos alteram esse ciclo principalmente pela produção e aplicação de grandes quantidades de fertilizantes e pela queima de combustíveis fósseis, o que produz óxido nítrico no ar, que, em seguida, se mistura com a precipitação e cai de volta ao solo em forma de nitratos. Essas atividades alteram a fertilidade dos ambientes terrestres e aquáticos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F – F.
- B) F – F – V – V.
- C) V – V – F – V.
- D) F – F – V – F.
- E) V – F – V – V.

**QUESTÃO 59** – Recentemente, e pela primeira vez em 13 anos, a Prefeitura de Porto Alegre passou a utilizar carvão ativado no tratamento de água potável. Conforme a Prefeitura, o carvão ativado era utilizado em todas as Estações de Tratamento de Água (ETAs) da capital até 2012, quando a técnica foi substituída pela aplicação de dióxido de cloro, que age diferente. O Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE) explica que, para ser usado no tratamento da água, o carvão ativado é despejado em um tanque de água, onde acontece um processo de agitação para manter o carvão ativado em suspensão. Essa mistura então é colocada de forma gradual junto à água pura. Depois, o volume segue em direção às ETAs para a sequência do tratamento, dentro dos padrões habituais. Com base nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta o principal objetivo da utilização de carvão ativado no tratamento de água.

- A) Remover o excesso de cálcio e magnésio na água, reduzindo sua dureza e melhorando a qualidade para consumo.
- B) Diminuir a concentração de bactérias *Escherichia coli*.
- C) Minimizar o cheiro e o gosto ruins na água.
- D) Remover a turbidez da água e melhorar a sua aparência visual, através da filtração de partículas sólidas suspensas.
- E) Reduzir a concentração de oxigênio na água, facilitando a decomposição de matéria orgânica.

**QUESTÃO 60** – Os répteis são vertebrados bem adaptados ao ambiente terrestre, apresentando pele revestida por escamas queratinizadas, o que reduz a perda de água. Seu sistema circulatório é mais eficiente que o dos anfíbios, e eles são ectotérmicos, regulando a temperatura corporal por meio de fontes externas de calor. Considerando essas e outras características dos répteis, analise as seguintes assertivas:

- I. Possuem pulmões mais desenvolvidos do que os dos anfíbios. Os répteis dependem quase exclusivamente dos pulmões para as trocas gasosas, complementadas pela respiração através das mucosas faríngeas em algumas tartarugas aquáticas.
- II. Desenvolveram estratégias eficientes para a economia de água. Muitos répteis possuem glândulas de sal localizadas perto das narinas ou aos olhos, que secretam um líquido altamente hiperosmótico em relação aos fluidos corpóreos.
- III. Apresentam esôfago, estômago, intestino delgado, ceco, intestino grosso e cloaca.
- IV. Os resíduos nitrogenados são secretados sob a forma de ureia, que possui baixa solubilidade, precipitando-se rapidamente, o que minimiza a perda de água.

Quais estão corretas?

- A) Apenas II.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas III e IV.
- D) Apenas I, II e III.
- E) Apenas I, III e IV.