



Leia estas instruções:

- 1 Este Caderno contém **vinte e sete** questões, sendo 25 de múltipla escolha e 2 discursivas, assim distribuídas: Discursivas, Conhecimentos Específicos → 01 a 20 e Educação Profissional → 21 a 25.
- 2 Se o Caderno contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, comunique isso imediatamente ao Fiscal.
- 3 Cada questão apresenta apenas uma resposta correta.
- 4 Os rascunhos e as marcações feitas neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
- 5 Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não adianta pedir esclarecimentos aos Fiscais.
- 6 Utilize qualquer espaço em branco deste Caderno para rascunhos e não destaque nenhuma folha.
- 7 Você dispõe de, no máximo, 4 (quatro) horas para responder a prova e preencher a Folha de Respostas.
- 8 Use exclusivamente caneta esferográfica, confeccionada em material transparente, de tinta preta ou azul.
- 9 O preenchimento da Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
- 10 Retirando-se **antes de decorrerem duas horas do início da prova**, devolva, também, este Caderno; caso contrário, poderá levá-lo.
- 11 Antes de retirar-se **definitivamente** da sala, devolva a o Fiscal a Folha de Respostas.

Assinatura do Candidato: _____

Questões Discursivas

ESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER RESPONDIDAS NA **FOLHA DE RESPOSTAS** DAS QUESTÕES DISCURSIVAS, MANTENDO O MEMORIAL DE CÁLCULO, QUANDO FOR O CASO.

Questão 1

Os isômeros de ionização se diferenciam pela troca de um ligante por um ânion ou molécula neutra fora da esfera de coordenação. Por exemplo, $[\text{CoBr}(\text{NH}_3)_5]\text{SO}_4$ e $[\text{CoSO}_4(\text{NH}_3)_5]\text{Br}$. Esses compostos são isômeros de ionização, pois o íon Br^- é um ligante do cobalto no primeiro, e um ânion no segundo. Os dois compostos têm diferentes propriedades físicas e químicas: o primeiro é violeta e o segundo é vermelho; o primeiro forma um precipitado branco pela adição de íons bário Ba^{2+} e não forma precipitado pela adição de íons Ag^+ em baixas concentrações, o segundo forma um precipitado esbranquiçado pela adição de íons Ag^+ e não forma precipitado pela adição de íons Ba^{2+} .

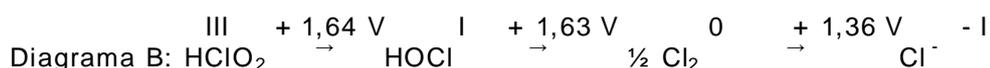
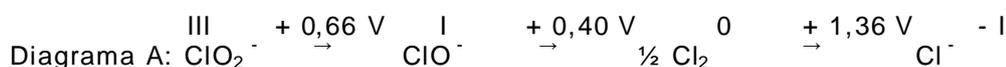
Com base nessas informações, responda às questões abaixo.

- Escreva as reações de precipitação do $[\text{CoBr}(\text{NH}_3)_5]\text{SO}_4$ com íons bário Ba^{2+} e $[\text{CoSO}_4(\text{NH}_3)_5]\text{Br}$ com íons Ag^+ .
- Explique por que os íons Ba^{2+} formam precipitado com $[\text{CoBr}(\text{NH}_3)_5]\text{SO}_4$ e não precipitam com o complexo $[\text{CoSO}_4(\text{NH}_3)_5]\text{Br}$.

Questão 2

Um dos problemas comuns em piscinas é o nível elevado de sólidos dissolvidos na água, causando irritação aos olhos e podendo formar incrustações, dando uma aparência embaçada à água. A solução para esse problema é a supercloração. Adiciona-se cloro à água da piscina, cuja ação esterilizante contribui na limpeza. Para realizar esse tratamento usa-se o hipoclorito de cálcio, $\text{Ca}(\text{ClO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, que tem 65% de cloro ativo.

Considere os diagramas de Latimer a seguir e responda às questões propostas.



- Qual dos dois diagramas se refere às espécies do cloro em meio básico? Justifique sua escolha.
- Qual a explicação termodinâmica para o hipoclorito liberar cloro quando adicionado à água da piscina? Que meio deve ser mais propício para essa liberação?

Questões de Múltipla Escolha

QUÍMICA INORGÂNICA

1. “Foi preparado pela primeira vez por Paracelsus, alquimista suíço do século XVI, fazendo reagir certos ácidos com alguns metais já conhecidos”.

PEIXOTO, Eduardo M. A. Hidrogênio e Hélio. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 1, maio 1995. p. 35.

Essa reação, comumente utilizada em experimentos didáticos em laboratórios de ensino e até em salas de aula, produz a seguinte substância:

- A) enxofre.
- B) oxigênio.
- C) nitrogênio.
- D) hidrogênio.

O texto a seguir deve ser utilizado para responder as questões 02 e 03.

Hennig Brand é chamado de o “último dos alquimistas”. [...] é tido por alguns historiadores como o primeiro descobridor nominalmente conhecido de um elemento químico. [...] Na busca da pedra filosofal descobriu em 1669, a partir da urina, um sólido branco ceroso que brilhava no escuro [...] é possível que o próprio descobridor tenha assim batizado o elemento (‘fósforo’ = portador de luz).

MAAR, J. H. **Pequena História da Química, 1 Parte**: dos Primórdios a Lavoisier. Florianópolis: Papa-Livro, 1999. p. 385-386.

2. O elemento e a substância a que se refere o texto devem ser quimicamente representados por

- A) P e P₄.
- B) P e P_n.
- C) P₄ e P_n.
- D) P e P₄O₁₀.

3. A capacidade do material (sólido branco ceroso) produzir brilho é uma propriedade _____ dessa substância, cuja forma alotrópica é a _____ estável e é resultante da ação do oxigênio do ar, em que a espécie química que contém fósforo atua como agente _____.

A opção que completa corretamente as lacunas é:

- A) física; menos; oxidante.
- B) organoléptica; mais; redutor.
- C) química; menos; redutor.
- D) funcional; mais; oxidante.

4. O termo solvente universal é inapropriado para a água e para qualquer outro solvente, pois além de passar a impressão aos estudantes que existe algo que dissolva tudo e, portanto não poderia ser acondicionado, constitui-se em um obstáculo epistemológico para diferenciar reação e dissolução.

Dentre os ácidos apresentados nas opções abaixo, aquele que não deve ser acondicionado em vidro é o ácido

- A) sulfúrico.
- B) fluorídrico.
- C) clorídrico.
- D) nítrico.

5. “A primeira menção inequívoca a um composto de bário deve-se ao alquimista italiano Vincenzo Cascariolo (1571-1624), em 1603, com suas “pedras de Bolonha” que, aquecidas em presença de material orgânico, fornecem uma substância luminescente”.

MAAR, J. H. **Pequena História da Química, 1 Parte**: dos Primórdios a Lavoisier. Florianópolis: Papa-Livro, 1999. p. 510

O aquecimento citado é semelhante ao principal método de obtenção da maioria dos metais, cuja substância e respectiva atuação na reação com minerais metálicos, são

- A) oxigênio e oxidante.
B) carbono e redutor.
C) nitrogênio e inerte.
D) hidrogênio e combustível.
6. O filósofo e músico baiano Raul Seixas compôs uma canção intitulada Ouro de Tolo. A piritita (dissulfeto de ferro), de onde pode ser extraído enxofre, é um mineral que recebe esse nome devido à semelhança com o ouro, apesar da maleabilidade praticamente nula permitir que garimpeiros a reconheçam simplesmente mordendo essa pedra. A fórmula do “ouro de tolo”, assim como o estado de oxidação do ametal presente na sua composição, é
- A) FeSO_4 , + VI.
B) FeS , - II.
C) FeSO_3 , + IV.
D) FeS_2 , - I.
7. Certos cientistas ficaram mais famosos como divulgadores do que como elaboradores de teorias científicas. Infelizmente, alguns marcaram a História da Química por distorções nas divulgações, como o estadunidense Irving Langmuir, Nobel de Química de 1932, cuja distorção permanece no ensino atual das teorias de ligação, conforme observação contida no trecho seguinte:

Langmuir, além de brilhante orador e expositor, era um entusiasta da teoria, talvez até em excesso, e acabou cometendo algumas distorções. Por exemplo, a ‘regra dos oito’ foi rebatizada de ‘regra do octeto’ (nome que vem até nossos dias) e, ao contrário de Lewis, Langmuir praticamente desconhecia exceções. [...] Em vista das circunstâncias, Lewis publicou em 1923 o livro ‘Valence and the structure of atoms and molecules’.

DAVANZO, C.U. e CHAGAS, A.P. Gilbert Newton Lewis e a revolução dos pares eletrônicos. **Química Nova**, v. 16, n. 2, p. 152-154, 1993. p. 154.

Assinale a opção em que as fórmulas **são exceções** à regra dos oito, mencionada nesse trecho.

Dados: ${}_8\text{O}$, ${}_7\text{N}$, ${}_{15}\text{P}$, ${}_6\text{C}$, ${}_{16}\text{S}$

- A) P_4S_3 , C_3O_2 .
B) CO_2 , CO .
C) N_2O , N_2O_4 .
D) NO_2 , NO .

8. O texto seguinte refere-se à mistura de ácido fluorsulfúrico e pentafluoreto de antimônio.

O nome “ácido mágico” surgiu em 1966 [...] quando J. Lucas, um pós-doutorando alemão, colocou um pedaço de vela de natal dentro de um recipiente com a mistura de ácidos [...] e notou que ela dissolveu-se imediatamente. Ele obteve, então, um espectro de RMN de ^1H da solução resultante e surpreendentemente observou picos do cátion t-butila. Concluíram, então, que a longa cadeia parafínica da vela sofreu clivagens e isomerização até chegar ao cátion terciário, mais estável. [...] É provavelmente o sistema superácido mais investigado e também o meio mais utilizado para a observação espectroscópica de carbocátions estáveis. NODA, L. K. Superácidos: uma breve revisão, **Química Nova**, v. 19, n. 2, p. 135-147, 1996. p. 137.

Sobre os superácidos, é correto afirmar que

- A) eles podem ter sua medida de acidez em função do pH, porque não são preparados em solução aquosa.
- B) a sua aplicação na observação de carbocátions se deve ao seu alto poder oxidante.
- C) as substâncias citadas apresentam as respectivas fórmulas: HSO_4F e SbF_5 .
- D) as funções de acidez não são apropriadas para medir a acidez dos superácidos, pois se baseiam no grau de transformação de uma base em seu ácido conjugado.

9. A silvita (KCl) é o principal mineral de onde se extrai o potássio, pois apresenta alto teor do haleto desse alcalino. Os cristais desse sal apresentam energia reticular (U) $703 \text{ KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$. As entalpias de sublimação e de ionização do metal são $90 \text{ KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ e $419 \text{ KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$, respectivamente. A entalpia de dissociação de um mol do halogênio, $243,0 \text{ KJ}$, sua afinidade eletrônica, $335 \text{ KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$. O valor da entalpia de formação para o cloreto de potássio através do ciclo de Born-Haber é:

- A) $529,0 \text{ KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- B) $407,5 \text{ KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- C) $634,0 \text{ KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- D) $347,0 \text{ KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$.

10. O cátion amônio é muitas vezes confundido com a amônia, substância molecular, até mesmo em publicações científicas. O nome dos sais de amônio tem origem no método de obtenção e é uma referência à pirâmide construída no Egito para Amon. “Diversos sais de amônio são importantes. O NH_4Cl é um dos mais conhecidos. Antigamente era obtido aquecendo-se estrume de camelos: O NH_4Cl pode ser facilmente purificado por sublimação!”.

LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão concisa**. Tradução da 5. ed. inglesa: Henrique E. Toma, Koiti Araki, Reginaldo C. Rocha. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

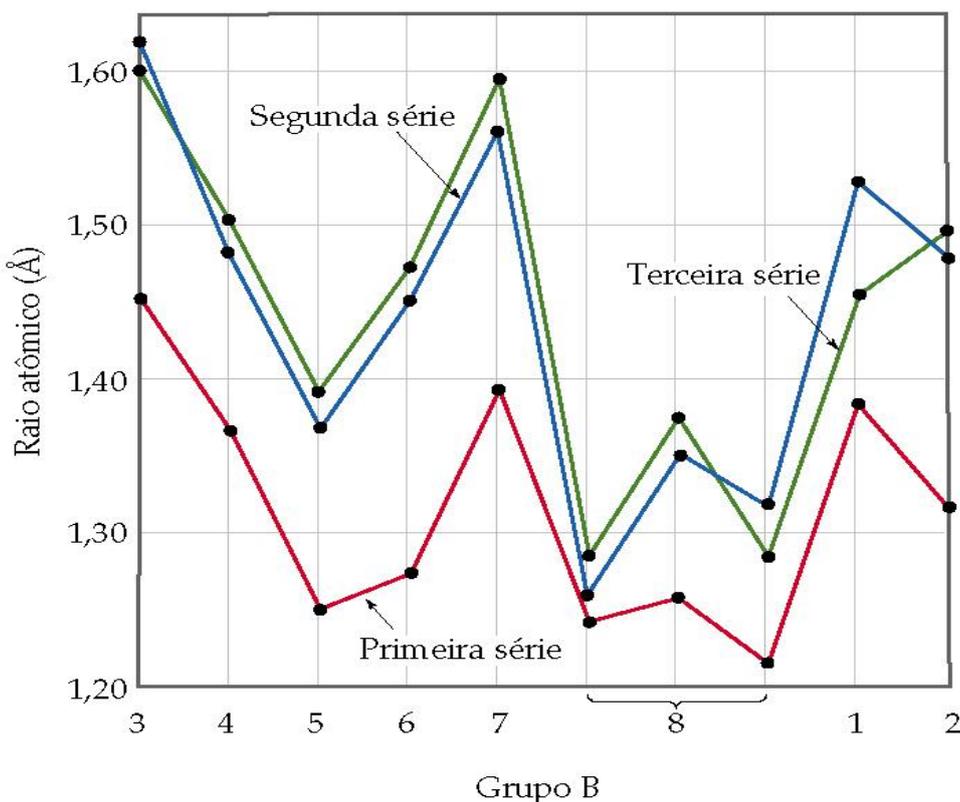
Sobre as substâncias citadas, é correto afirmar que

- A) a amônia líquida pode ser usada como solvente. Apesar de não se assemelhar ao sistema aquoso, dissolve grande número de sais.
- B) a amônia pode doar seu par de elétrons não-ligante formando o cátion amônio e complexos instáveis, como os compostos de coordenação com íons metálicos.
- C) a hidrazina é um outro hidreto do nitrogênio, empregado como combustível em foguetes e pode ser fabricada pela oxidação da amônia.
- D) os sais de amônio são básicos em amônia líquida, produzindo NH_2^- no meio.

11. A opção que apresenta, respectivamente, a geometria contida nos complexos $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ e $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ é:

- A) octaédrica, tetraédrica e octaédrica.
- B) octaédrica, quadrado planar e octaédrica.
- C) pirâmide de base quadrada, tetraédrica e tetraédrica.
- D) tetraédrica, quadrado planar e tetraédrica.

12. Os raios atômicos dos metais de transição do período 5 (segunda série) são normalmente maiores que os dos metais de transição do período 4 (primeira série). Ao analisarmos os raios atômicos dos metais de transição do período 6 (terceira série), observamos que são próximos dos metais do período 5 e menores que o esperado. Veja o gráfico abaixo:



O fato observado no gráfico é devido à:

- A) baixa densidade dos elementos do período 6.
- B) diminuição da carga nuclear efetiva.
- C) alta blindagem dos elétrons f.
- D) contração Lantanídea no período 6.

13. Os ligantes de um complexo podem ser neutros ou aniônicos. Entre estes temos ligantes que se coordenam ao metal em uma única posição, e outros que se coordenam em mais de uma posição: são os ligantes classificados como bidentados, tridentados ou polidentados.

A opção que contém, respectivamente, os números de coordenação dos íons metálicos nos seguintes complexos: $[\text{PtCl}_2(\text{en})_2]^{2+}$, $\text{Ni}(\text{CO})_4$ e $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ é:

(Dado: en = etilenodiamina)

- A) 6, 4 e 4
- B) 4, 6 e 4
- C) 6, 4 e 6
- D) 4, 6 e 8

14. Sobre a equação: $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}_{(\text{aq})} + \text{Cl}^-_{(\text{aq})} \longrightarrow [\text{FeCl}(\text{H}_2\text{O})_5]^+_{(\text{aq})} + (\text{H}_2\text{O})_{(\text{l})}$, é correto afirmar que

- A) o Fe^{2+} do íon $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ age como uma base de Lewis.
- B) o Cl^- age na reação como um ácido de Lewis.
- C) trata-se de uma reação de substituição entre bases de Lewis.
- D) temos a formação do íon pentaquacloroferro (I).

15. O íon Pt^{2+} pode formar vários complexos com geometria quadrado planar, como por exemplo: $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$, $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}]^+$, $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$ e $[\text{Pt}(\text{NH}_3)\text{Cl}_3]^-$. Nesses complexos do íon Pt^{2+} , os ligantes encontram-se nos vértices de um quadrado com o metal no centro.

Das substâncias citadas acima, apresenta isomeria geométrica (cis-trans) a substância

- A) $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$.
- B) $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$.
- C) $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}]^+$.
- D) $[\text{Pt}(\text{NH}_3)\text{Cl}_3]^-$.

16. Durante uma aula sobre Química de coordenação, um professor mostrou a fórmula de dois complexos: $[\text{CoF}_6]^{3-}$ e $[\text{Co}(\text{en})_3]^{3+}$ e falou que, dentre esses complexos, um deles era de spin alto e o outro de spin baixo, não especificando qual o comportamento de cada um. O professor pediu a dois alunos para classificar os complexos em spin alto ou baixo e explicar a resposta, considerando ligantes de campo forte e fraco, obtendo as seguintes respostas:

Aluno 1:

- O complexo $[\text{CoF}_6]^{3-}$ é spin alto, pois o íon F^- é um ligante de campo fraco.
- O complexo $[\text{Co}(\text{en})_3]^{3+}$ é spin alto, pois o (en) é um ligante de campo fraco.

Aluno 2:

- O complexo $[\text{CoF}_6]^{3-}$ é spin baixo, pois o íon F^- é um ligante de campo forte.
- O complexo $[\text{Co}(\text{en})_3]^{3+}$ é spin baixo, pois o (en) é um ligante de campo forte.

Sobre a resposta dos alunos, é correto afirmar que

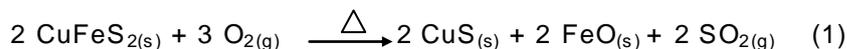
- A) o Aluno 2 acertou a classificação das duas substâncias.
- B) o Aluno 1 errou a classificação das duas substâncias.
- C) o Aluno 1 acertou a classificação do $[\text{CoF}_6]^{3-}$.
- D) o Aluno 2 errou a classificação do $[\text{Co}(\text{en})_3]^{3+}$.

17. Sobre as propriedades magnéticas dos íons complexos $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ e $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, é correto afirmar que

- A) o íon Fe^{2+} é paramagnético em $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$, pois H_2O é de campo ligante fraco.
- B) o íon Fe^{2+} é paramagnético em $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$, pois H_2O é de campo ligante forte.
- C) o íon Fe^{2+} é paramagnético em $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, pois CN^- é de campo ligante forte.
- D) o íon Fe^{2+} é paramagnético em $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, pois CN^- é de campo ligante fraco.

18. O cobre, Cu, é obtido em sua maior parte a partir de sulfetos, particularmente o mineral calcopirita, CuFeS₂.

Um dos processos de obtenção desse metal envolve as seguintes reações:



Sobre esse processo, é correto afirmar que

- A) trata-se de um processo hidrometalúrgico.
 - B) o cobre é oxidado na reação (2), sendo este um agente redutor.
 - C) o SO₂ formado pode ser danoso para a atmosfera se não forem tomadas precauções para removê-lo.
 - D) o enxofre é reduzido a SO₂ na reação (2), sendo este um agente oxidante.
19. Abaixo são mostrados dois pares de complexos:



O complexo de cada par que absorve luz de menor comprimento é:

- A) [Co(en)₃]³⁺ e [Fe(CN)₆]⁴⁻.
 - B) [Co(H₂O)₆]³⁺ e [Fe(CN)₆]⁴⁻.
 - C) [Co(H₂O)₆]³⁺ e [Fe(NH₃)₆]²⁺.
 - D) [Co(en)₃]³⁺ e [Fe(NH₃)₆]²⁺.
20. Sobre as propriedades magnéticas dos complexos, se os ligantes CN⁻ no complexo [Fe(CN)₆]⁴⁻, octaédrico d⁶, forem substituídos por ligantes Br⁻, o complexo
- A) torna-se paramagnético.
 - B) torna-se diamagnético.
 - C) permanece com as mesmas propriedades magnéticas.
 - D) permanece com os elétrons emparelhados.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

21. A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída pela Lei nº 11.892/2008, é formada por um conjunto de instituições de natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. A esse respeito, analise as afirmativas abaixo.

I	A educação profissional, prevista pelo art. 39 da Lei 9.394/1996 e regida pelas diretrizes definidas pelo Conselho Nacional de Educação, é desenvolvida por meio de cursos e programas de formação continuada de trabalhadores, de educação profissional técnica de nível médio e de educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
II	A oferta de cursos e programas para a educação profissional observa duas premissas básicas: a estruturação em eixos mercadológicos, considerando os diversos setores da economia local e regional, e a articulação com as áreas profissionais, em função da empregabilidade e do empreendedorismo.
III	Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e <i>multicampi</i> , especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.
IV	Uma das finalidades dos Institutos Federais é qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino.
V	Em se tratando da articulação dos cursos técnicos de nível médio e o ensino médio, estão previstas, legalmente, as seguintes formas de ofertas específicas para o desenvolvimento dessa articulação: diversificada, integrada, concomitante, unificada e subsequente.

Assinale a opção em que todas as afirmativas estão corretas.

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

22. A legislação educacional que estabelece as orientações curriculares para a educação profissional permitiu, entre outras medidas, a criação do Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, como uma política de inclusão.

Considerando as diretrizes nacionais vigentes, julgue, se falsos (com F) ou verdadeiros (com V), os fundamentos político-pedagógicos apresentados abaixo, norteadores da organização curricular para o cumprimento dessa política.

()	A integração curricular, visando a qualificação social e profissional articulada à elevação da escolaridade, construída a partir de um processo democrático e participativo de discussão coletiva.
()	A escola formadora de sujeitos, articulada a um projeto coletivo de emancipação humana.
()	A valorização de procedimentos técnicos, visando a formação para o mercado de trabalho.
()	A compreensão e a consideração dos tempos e dos espaços de formação dos sujeitos da aprendizagem.
()	A escola vinculada à realidade dos sujeitos.
()	A gestão democrática, em cooperação com os projetos de governo.
()	O trabalho como princípio educativo.

Assinale a opção em que a sequência está correta.

- A) V, V, F, V, V, F e V. C) F, V, V, F, F, V e V.
B) F, V, F, V, V, F e V. D) V, F, V, V, V, V e F.

23. A educação profissional tem uma dimensão social intrínseca que extrapola a simples preparação para uma ocupação específica no mundo do trabalho. Nesse sentido, torna-se imprescindível a implementação do currículo integrado. Este último traduz-se, fundamentalmente, num processo de

- A) articulação e contextualização das práticas educativas com as experiências dos docentes, orientado por uma postura *pluridisciplinar* relevante para a construção do conhecimento.
- B) socialização e difusão de conhecimentos científicos necessários à formação propedêutica, com base em conceitos e habilidades construídos por meio de atividades acadêmicas.
- C) articulação e diálogo constante com a realidade, em observância às características do conhecimento (científicas, históricas, econômicas e socioculturais), dos sujeitos e do meio em que o processo se desenvolve.
- D) uniformização das práticas pedagógicas, definida nos critérios de seleção e organização de conteúdos e de procedimentos avaliativos, a fim de assegurar o sucesso nos resultados da aprendizagem.

24. A aprendizagem é explicada por diferentes teorias cognitivas, tendo como referência os pressupostos da Psicologia Evolutiva e da Psicologia da Aprendizagem. A partir desse referencial, relacione cada abordagem teórica apresentada na primeira coluna ao seu respectivo processo de desenvolvimento da aprendizagem humana explicitado na segunda coluna.

1 - Behaviorismo	a() O desenvolvimento cognitivo é possibilitado pela interação do sujeito com o outro e com o grupo social, tendo como fator principal a linguagem, num processo de amadurecimento das funções mentais superiores.
2 - Sócio-histórica	b() O processo de aprendizagem humana ocorre por meio do desenvolvimento de estruturas cognitivas, que se modificam por meio da adaptação, envolvendo a assimilação e a acomodação, mediada pela equilibração dos esquemas cognitivos.
3 - Inteligências múltiplas	c() A aprendizagem acontece pelo condicionamento do comportamento, por meio do processo de estímulo-resposta, dependendo das variáveis que se originam no ambiente.
4 - Epistemologia genética	d() Para que ocorra o desenvolvimento da aprendizagem humana, é preciso identificar as capacidades cognitivas mais evidentes do indivíduo, com o objetivo de explorá-las e desenvolvê-las.

Assinale a alternativa cuja relação da primeira coluna com a segunda está correta.

- A) 1a; 2b; 3c; 4d.
- B) 1c; 2a; 3d; 4b.
- C) 1b; 2c; 3a; 4d.
- D) 1d; 2b; 3c; 4a.

25. O educador precisa utilizar diversas estratégias didático-pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento da aprendizagem. Uma delas é estimular, no aluno, a metacognição, um processo que diz respeito ao desenvolvimento da capacidade de

- A) aprender a aprender, por meio da autorregulação, da tomada de consciência e do controle da própria aprendizagem, conhecendo os erros e os sucessos.
- B) representação da realidade, como suporte para aprender semelhanças e diferenças entre vários modelos cognitivos, possibilitando expor, contrastar, construir e redescrever os próprios modelos e os dos outros.
- C) assimilação dos conteúdos, por meio da análise de situações problemas, considerando o método dialético do pensamento.
- D) aprender conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, motivada por centros de interesses, em que a aquisição do conhecimento se dá para além da cooperação, da troca e do diálogo.

