

## P19 | PROFESSOR • Química

### Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!**

### Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



30 de setembro



30 questões



15 às 18h



3h de duração\*

 **SÃO JOSÉ**  
PREFEITURA

Secretaria Municipal de Educação

## Processo Seletivo

*Boa Prova!*



**FEPESSE**

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS



## Legislação e Conhecimentos Gerais sobre Educação

10 questões

1. Ao considerarmos a importância do Projeto Político Pedagógico e suas diferentes dimensões, analise as afirmativas abaixo:

1. O projeto diz respeito à concepção de escolas socialmente determinadas e referidas ao campo educativo.
2. O projeto serve de referência à ação exclusiva dos agentes que atuam na gestão e que intervem no ato educativo.
3. O desenvolvimento do projeto implica a existência de um direcionamento e forte atuação da gestão escolar para descrever um documento orientador das práticas a serem desenvolvidas na escola.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

2. No que se refere à educação integral, é **correto** afirmar:

- a.  Refere-se apenas à ampliação da jornada escolar.
- b.  Considera que as necessidades dos pais apresentam-se como única dimensão de extensão do tempo na escola.
- c.  Constitui-se como direito da infância e da adolescência e se relaciona com a cidadania, apresentando-se sob múltiplas dimensões.
- d.  Constitui-se como alternativa de diferenciação para os grupos mais desfavorecidos da população infanto-juvenil.
- e.  Pauta-se no aumento regressivo da jornada escolar para favorecer mais tempo em sala de aula.

3. A Proposta Curricular de São José descreve questões que precisam ser contempladas na políticas públicas de educação.

Considerando-as, analise as afirmativas abaixo:

1. Acesso, permanência e sucesso das crianças, adolescentes, jovens e adultos na escola.
2. Gestão democrática do sistema de ensino, ou seja, concepção e proposta de como lidar com as relações de poder que perpassam todas as instâncias e fóruns do sistema, desde a sala de aula, a direção da escola, os conselhos e o órgão central.
3. Qualidade de ensino, que requer uma proposta curricular, bem como todas as condições necessárias para a sua concretização: valorização dos profissionais, formação permanente, condições materiais de trabalho, entre outras.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

4. Lev Vygotsky, ao tratar das relações entre desenvolvimento e aprendizagem, propõe o conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal, considerando esse conceito, qual prática pedagógica está mais forte relacionada a sua consolidação?

- a.  A proposição da resolução de um problema na sala de aula em grupo.
- b.  A proposição da leitura silenciosa de um texto, individualmente, em sala de aula.
- c.  O envio de uma lista de exercícios como tarefa a ser feita em casa.
- d.  A exposição de um conteúdo, utilizando uma apresentação multimídia.
- e.  A confecção de desenhos individuais como forma de expressão.

5. Considerando o objetivo de formação básica do cidadão no ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 anos de idade, analise as afirmativas abaixo.

1. Domínio da leitura, da escrita e do cálculo.
2. Compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.
3. Desenvolvimento da capacidade de ensino, tendo em vista a aquisição de conhecimentos científicos e sua capacidade de transmissão.
4. Fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

6. No que se refere às finalidades da educação básica, assinale a alternativa **correta**.

- a.  A educação básica tem como foco o desenvolvimento parcial da pessoa por dividir a tarefa com a família.
- b.  A educação básica tem como foco a qualificação para o trabalho que é a finalidade última de todo processo de escolarização.
- c.  A educação básica visa assegurar oportunidades para o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade.
- d.  A educação básica tem como foco o pleno desenvolvimento da pessoa, tendo como obrigatório o desenvolvimento mental, e opcional, o desenvolvimento moral e espiritual da criança.
- e.  A educação básica visa assegurar oportunidades para o desenvolvimento das funções mentais, privilegiando o acesso ao saber científico, em condições controladas, acompanhadas e avaliadas.

7. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) pode ser entendida como:

- a.  Documento que orienta as universidades com relação às necessidades de formação dos futuros professores para atuarem nos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas.
- b.  Documento legal e normativo que define as regras de contratação, de progressão na carreira e da provisão dos planos de carreira dos professores que atuam no âmbito da Educação Básica escolar.
- c.  Documento que estabelece o compromisso global para oferecer a todas as crianças, jovens e adultos uma educação que satisfaça suas necessidades básicas de aprendizagem, no melhor e mais pleno sentido do termo, e que inclua aprender a aprender, a fazer, a conviver e a ser.
- d.  Documento consultivo que orienta os gestores sobre como a educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios.
- e.  Documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito das crianças, dos jovens e dos adultos no âmbito da Educação Básica escolar.

8. No que se refere aos elementos teórico-metodológicos da Proposta Curricular de São José, é **correto** afirmar que se pauta na:

- a.  Visão de aprendizagem e desenvolvimento como dialeticamente articulados que se constituem nas interações sociais.
- b.  Visão de homem que se produz pela maturação biológica de maneira única e no tempo adequado.
- c.  Concepção de cultura única que é compartilhada para apropriação do sujeito no contexto escolar.
- d.  Perspectiva da escola como espaço privilegiado de reprodução das condições sociais, desconsiderando o momento histórico-social.
- e.  Concepção de mundo como uma unidade homogênea de sínteses permanentes que permitem seu reconhecimento pelos sujeitos.

9. Qual tipo de avaliação desenvolve-se ao longo da prática pedagógica, possibilitando orientar a aprendizagem do aluno e pautar a reflexão do professor sobre o processo de ensino?

- a.  Somativa
- b.  Formativa
- c.  Autoavaliação
- d.  Classificatória
- e.  Diagnóstica

10. Um professor acredita que hoje em dia o acesso as informações permite que os alunos aprendam também sozinhos a partir de seus interesses individuais. Assim, em suas aulas propõe atividades e projetos individuais e em grupo, bem como incentiva o acesso a materiais ricos e interativos na internet.

A partir dessa descrição, é **correto** afirmar que esta prática pedagógica enquadra-se mais fortemente em qual concepção de educação?

- a.  Concepção Apriorista
- b.  Concepção Autoritária
- c.  Concepção Conteudista
- d.  Concepção Democrática
- e.  Concepção Espontaneísta

### Conhecimentos Específicos

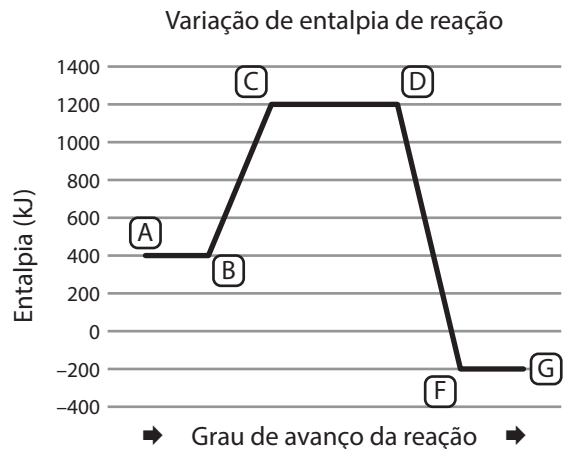
20 questões

11. O elemento crômio, Cr, é um metal brilhante e resistente à corrosão. O nome, que vem da palavra grega para a "cor", lhe foi atribuído pelo colorido de seus compostos.

Quando o dicromato de sódio,  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ , numa reação química se transforma em sulfato de crômio,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ , cada átomo de crômio:

- a.  cede 3 elétrons.
- b.  cede 6 elétrons.
- c.  mantém seu número de elétrons.
- d.  recebe 6 elétrons.
- e.  recebe 3 elétrons.

12. Analise o gráfico abaixo:



A partir dos dados extraídos do gráfico responda aos itens abaixo:

Admitindo-se que, para uma certa reação, o segmento AB representa o nível da entalpia dos reagentes e o segmento FG o nível da entalpia dos produtos, podemos afirmar que:

1. A reação direta é exotérmica.
2. A energia de ativação desse processo é representada pelo segmento FG.
3. O perfil do gráfico permite afirmar que a reação direta representa uma reação de combustão.
4. A variação de entalpia (energia) de reação direta é de  $\Delta H = -600,00 \text{ kJ}$ .
5. A reação inversa é exotérmica.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

13. Sabendo-se que a massa atômica do ferro é  $55,80 \text{ g.mol}^{-1}$ , calcule quantos átomos estão presentes numa amostra ferro de  $11,16 \text{ g}$ .

- a.   $22,414 \times 10^{24}$  átomos
- b.   $12,04 \times 10^{25}$  átomos
- c.   $6,02 \times 10^{25}$  mol de átomos
- d.   $1,204 \times 10^{23}$  átomos
- e.   $0,200 \times 10^{20}$  átomos

14. Analise as afirmativas a seguir:

1. A massa atômica de certo elemento que é apresentada na tabela periódica corresponde à média ponderal das massas atômicas dos seus isótopos naturais.
2. Os nêutrons são partículas subatômicas com carga positiva e têm aproximadamente a mesma massa do elétron.
3. Os isótopos de um elemento têm o mesmo número atômico, mas diferentes números de massa.
4. Para um elemento neutro, a soma do número de prótons e de nêutrons corresponde ao seu número de massa.
5. A disposição dos elementos na tabela periódica está baseada no número atômico do elemento que corresponde à soma dos seus prótons e de seus elétrons.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1, 4 e 5.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

15. Considere certa reação química, representada pela equação genérica abaixo:



Na temperatura de  $20^\circ\text{C}$ , apresenta um lei de velocidade ( $V_1$ ),  $V_1 = k.[A].[B]$ .

Qual será a sua lei de velocidade ( $v_2$ ) na temperatura de  $30^\circ\text{C}$ , admitindo-se que essa reação obedece ao princípio de Van't Hoff, nas mesmas concentrações iniciais dos reagentes.

- a.   $V_2 = 2k.[A].[B]$
- b.   $V_2 = 4k.[A].[B]$
- c.   $V_2 = 6k.[A].[B]$
- d.   $V_2 = 7,5k.[A].[B]$
- e.   $V_2 = 8k.[A].[B]$

16. Calcule o pH de uma solução de  $500,00 \text{ mL}$  na qual foi dissolvido  $2,00 \text{ g}$  de hidróxido de sódio,  $\text{NaOH(aq)}$ .

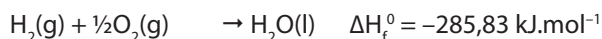
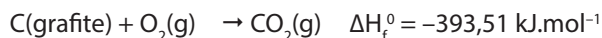
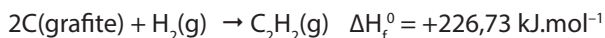
- a.   $\text{pH} = 1,00$
- b.   $\text{pH} = 1,50$
- c.   $\text{pH} = 2,00$
- d.   $\text{pH} = 9,00$
- e.   $\text{pH} = 13,00$

17. Os elementos potássio (K), magnésio (Mg), bromo (Br) e argônio (Ar) são, respectivamente, pertencentes às seguintes famílias de elementos químicos:

- a.  Gás nobre, metal de transição, metal alcalino e calcogênio.
- b.  Metal alcalino, metal alcalino terroso, halogênio e gás nobre.
- c.  Metal de transição, metal alcalino, calcogênio e gás nobre.
- d.  Halogênio, metal de transição interna, gás nobre e metal alcalino.
- e.  Gás nobre, metal nobre, metal alcalino e halogênio.



18. Considerando os seguintes dados, calcule o calor de combustão do etino,  $C_2H_2$ , conhecido comercialmente como acetileno.

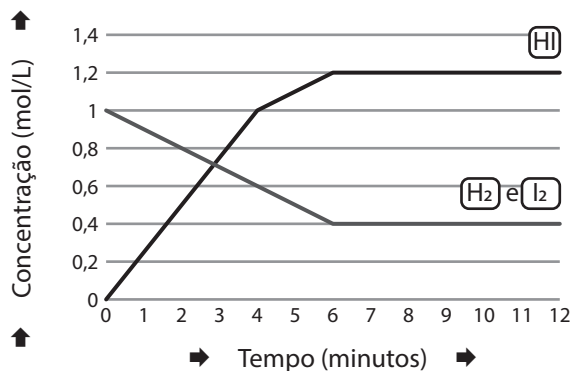


O calor de combustão do acetileno, ( $\Delta H_r^\circ$ ), é:

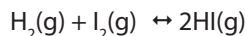
- a.   $\Delta H_r^\circ = -1.299,58 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- b.   $\Delta H_r^\circ = -1.072,85 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- c.   $\Delta H_r^\circ = -846,12 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- d.   $\Delta H_r^\circ = -727,88 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- e.   $\Delta H_r^\circ = +846,12 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

19. Num reator em forma de balão com capacidade de 1,0 litro, numa temperatura de 100,0°C, foram adicionados 1,0 mol de  $H_2(g)$  e 1,0 mol de  $I_2(g)$ .

A figura abaixo apresenta a variação das concentrações com o tempo de  $H_2(g)$ ,  $I_2(g)$  e de  $HI(g)$ .



A reação é representada pela equação:



O valor da constante de equilíbrio é igual a:

- a.   $K_c = 0,30$ .
- b.   $K_c = 3,0$ .
- c.   $K_c = 6,0$ .
- d.   $K_c = 9,0$ .
- e.   $K_c = 12,0$ .

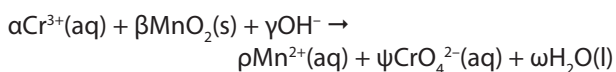
20. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F).

- ( ) De acordo com o princípio da conservação da energia, a energia não pode ser criada nem destruída, mas somente transformada de uma espécie em outra.
- ( ) O estado de equilíbrio químico ocorre no momento em que o sistema reacional estaciona e a reação é completada.
- ( ) Aproximadamente  $1,3 \text{ kW m}^{-2}$  da energia radiante solar atinge a Terra, porém somente cerca de 5% desta energia é convertida em carboidratos pela fotossíntese.
- ( ) Denomina-se “processo exotérmico” aquele que absorve calor e apresenta  $\Delta H > 0$ .
- ( ) Aumentar a quantidade dos reagentes é a única maneira de se elevar o valor da constante de equilíbrio de uma reação química.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a.  V • F • V • V • V
- b.  V • F • V • F • V
- c.  V • F • V • F • F
- d.  F • V • F • V • F
- e.  F • V • F • F • V

21. Para a reação abaixo:



Balanceie a equação esquemática e assinale a alternativa que indica a sequência **correta** dos coeficientes estequiométricos  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\rho$ ,  $\psi$  e  $\omega$ .

- a.  1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6
- b.  2 • 3 • 4 • 3 • 2 • 2
- c.  2 • 5 • 4 • 5 • 2 • 2
- d.  3 • 2 • 4 • 3 • 2 • 5
- e.  5 • 3 • 4 • 3 • 5 • 5

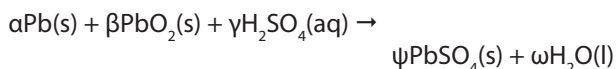
**22.** A Natureza desenvolveu moléculas, aqui designados de "X", que contêm as instruções genéticas que coordenam a reprodução, o desenvolvimento e funcionamento de todos os seres vivos e alguns vírus, e que transmitem as características hereditárias de cada ser vivo. A sua principal função é armazenar as informações necessárias para a construção de proteínas especiais.

Essa molécula "X", utilizada pela Natureza para carregar a informação genética de uma geração de células para a próxima, é chamada de:

- a.  Glicose.
- b.  Salicilato de metila.
- c.  N-methylamfetamine.
- d.  THC, tetraidrocanabinol.
- e.  Ácido desoxirribonucleico.

**23.** O acumulador de Chumbo, também conhecido como bateria chumbo-ácido, é utilizado nos automóveis com objetivo de fornecer corrente elétrica para iniciar a ignição do motor e também para a iluminação.

A reação total pode ser representada pela equação:



Balanceie a equação esquemática e responda às seguintes questões:

1. a sequência correta dos coeficientes estequiométricos  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\psi$  e  $\omega$ .
2. agente oxidante.
3. agente redutor.

Assinale a alternativa que responde **corretamente** às questões numeradas.

- a.  (1) 1 • 1 • 2 • 2 • 2 ; (2) PbO<sub>2</sub>(s) ; (3) Pb(s)
- b.  (1) 2 • 1 • 2 • 2 • 4 ; (2) Pb(s) ; (3) PbO<sub>2</sub>(s)
- c.  (1) 3 • 2 • 1 • 2 • 2 ; (2) Pb(s) ; (3) Pb(s)
- d.  (1) 4 • 3 • 2 • 2 • 2 ; (2) PbO<sub>2</sub>(s) ; (3) PbO<sub>2</sub>(s)
- e.  (1) 5 • 3 • 2 • 5 • 2 ; (2) PbO<sub>2</sub>(s) ; (3) Pb(s)

**24.** Há diversas formas de expressar concentração de reagentes em solução ou misturas.

Relacione corretamente as colunas 1 e 2 abaixo.

**Coluna 1** Nomenclatura

1. molalidade
2. molaridade
3. fração molar
4. porcentagem massa/massa

**Coluna 2** Definições

- ( ) Relação entre o número de mol do soluto e o volume da solução em litros.
- ( ) Quociente entre o número de mol do soluto e o número de mol total da solução.
- ( ) Quociente entre a massa do soluto em gramas e a massa da solução em gramas multiplicado por 100%.
- ( ) Relação do número de mols do soluto e a massa do solvente em quilogramas.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a.  1 • 2 • 3 • 4
- b.  2 • 3 • 4 • 1
- c.  2 • 4 • 1 • 3
- d.  3 • 2 • 4 • 1
- e.  4 • 1 • 3 • 2

**25.** Sabendo-se que o cloreto de prata, AgCl, e o brometo de prata, AgBr, são muito pouco solúveis em soluções aquosas, calcule o produto de solubilidade das substâncias pouco solúveis a partir das suas solubilidades molares:

1. AgCl = 1,265 × 10<sup>-5</sup> mol.L<sup>-1</sup>
2. AgBr = 8,800 × 10<sup>-7</sup> mol.L<sup>-1</sup>

Assinale a alternativa **correta**.

- a.  (1) 1,21 × 10<sup>-12</sup> • (2) 7,74 × 10<sup>-14</sup>
- b.  (1) 1,33 × 10<sup>-13</sup> • (2) 1,55 × 10<sup>-12</sup>
- c.  (1) 1,60 × 10<sup>-10</sup> • (2) 7,74 × 10<sup>-13</sup>
- d.  (1) 2,53 × 10<sup>-5</sup> • (2) 4,74 × 10<sup>-3</sup>
- e.  (1) 7,74 × 10<sup>-3</sup> • (2) 8,8 × 10<sup>-13</sup>



26. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras ( V ) e as falsas ( F ).

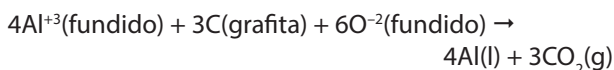
- ( ) O valor numérico da constante de equilíbrio de reações químicas sofre alteração quando há variação da temperatura da reação.
- ( ) A velocidade de reações químicas é alterada pela presença de catalisadores e estes (catalisadores) são totalmente consumidos durante a reação.
- ( ) A diminuição da temperatura de uma reação exotérmica desfavorece a formação de produtos.
- ( ) O tempo necessário para que a concentração do reagente se reduza a um quarto da concentração inicial é denominado de meia-vida.
- ( ) As leis de velocidades são determinadas experimentalmente e geralmente não podem ser escritas a partir da estequiometria da equação química da reação.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a.  F • V • F • V • V
- b.  V • V • V • F • F
- c.  F • V • F • F • F
- d.  V • F • F • F • V
- e.  F • F • V • V • V

27. O processo denominado de Hall-Héroult, que se constitui na eletrólise ígnea da alumina fundida ( $Al_2O_3$ ) na criolita ( $Na_3AlF_6$ ), foi patenteado por Charles M. Hall para a obtenção industrial alumínio puro.

A equação química total:



Calcule, respectivamente, as quantidades de grafita consumida e a massa de  $CO_2(g)$  formado quando da produção de 2.700,0 kg de alumínio.

- a.   $1,22 \times 10^3$  kg de grafita • 636,6 kg de  $CO_2(g)$
- b.   $2,44 \times 10^3$  kg de grafita •  $1,08 \times 10^2$  kg de  $CO_2(g)$
- c.  132,03 kg de grafita •  $1,22 \times 10^5$  kg de  $CO_2(g)$
- d.  333,33 kg de grafita •  $1,22 \times 10^3$  kg de  $CO_2(g)$
- e.  900,00 kg de grafita • 3.300,00 kg de  $CO_2(g)$

28. Devido à sua isotonicidade em relação ao sangue humano, o soro fisiológico é normalmente usado para infusão intravenosa.

Calcule, respectivamente, a massa necessária de cloreto de sódio, NaCl, ( $58,50 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ) para preparar 5,0 L de soro fisiológico que tenha uma concentração de 0,90% (massa/massa) e a concentração molar dessa solução.

- a.  9,00 g • 1,54 molar
- b.  45,00 g • 0,154 molar
- c.  9,00 g •  $5,10 \times 10^{-2}$  molar
- d.  15,00 g •  $3,00 \times 10^{-3}$  molar
- e.  22,50 g •  $7,70 \times 10^{-2}$  molar

29. Um comerciante de reagentes químicos fornece ácido clorídrico concentrado em cujo rótulo consta que contém 37,50% em massa de HCl (massa molar =  $36,5 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ) e que sua densidade é de  $d=1,205 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$ .

Calcule o volume necessário desse ácido que deve ser usado para preparar 10,0 L de HCl(aq) de concentração final de  $0,7436 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ .

- a.  200,0 mL
- b.  450,0 mL
- c.  600,0 mL
- d.  1.200,0 mL
- e.  1.600,0 mL

30. Nos anos iniciais do ensino médio são adotados livros-textos nos quais os compostos da química inorgânica são classificados como:

- a.  Sais, óxidos, ácidos e bases.
- b.  Aminoácidos, álcoois, sais e ésteres.
- c.  Aldeídos, cetonas, éteres e hidrocarbonetos.
- d.  Proteínas, aminoácidos, cetonas e aminas.
- e.  Aminas, amidas, ácidos carboxílicos e surfactantes.

## Tabela Periódica

<b>1</b> H 1.01	◀ Número Atômico ◀ Símbolo ◀ Massa Atômica																<b>2</b> He 4.00
<b>3</b> Li 6.94	<b>4</b> Be 9.01											<b>5</b> B 10.81	<b>6</b> C 12.01	<b>7</b> N 14.01	<b>8</b> O 16.00	<b>9</b> F 19.00	<b>10</b> Ne 20.18
<b>11</b> Na 22.99	<b>12</b> Mg 24.31											<b>13</b> Al 26.98	<b>14</b> Si 28.09	<b>15</b> P 30.97	<b>16</b> S 32.06	<b>17</b> Cl 35.45	<b>18</b> Ar 39.95
<b>19</b> K 39.10	<b>20</b> Ca 40.08	<b>21</b> Sc 44.96	<b>22</b> Ti 47.90	<b>23</b> V 50.94	<b>24</b> Cr 52.00	<b>25</b> Mn 54.94	<b>26</b> Fe 55.85	<b>27</b> Co 58.93	<b>28</b> Ni 58.71	<b>29</b> Cu 63.55	<b>30</b> Zn 65.38	<b>31</b> Ga 69.72	<b>32</b> Ge 72.59	<b>33</b> As 74.92	<b>34</b> Se 78.96	<b>35</b> Br 79.90	<b>36</b> Kr 83.80
<b>37</b> Rb 85.47	<b>38</b> Sr 87.62	<b>39</b> Y 88.91	<b>40</b> Zr 91.22	<b>41</b> Nb 92.91	<b>42</b> Mo 95.94	<b>43</b> Tc (98)	<b>44</b> Ru 101.07	<b>45</b> Rh 102.91	<b>46</b> Pd 106.4	<b>47</b> Ag 107.87	<b>48</b> Cd 112.40	<b>49</b> In 114.82	<b>50</b> Sn 118.69	<b>51</b> Sb 121.75	<b>52</b> Te 127.60	<b>53</b> I 126.90	<b>54</b> Xe 131.30
<b>55</b> Cs 132.91	<b>56</b> Ba 137.34	<b>57-71*</b>	<b>72</b> Hf 178.49	<b>73</b> Ta 180.95	<b>74</b> W 183.85	<b>75</b> Re 186.21	<b>76</b> Os 190.2	<b>77</b> Ir 192.22	<b>78</b> Pt 195.09	<b>79</b> Au 196.97	<b>80</b> Hg 200.59	<b>81</b> Tl 204.37	<b>82</b> Pb 207.2	<b>83</b> Bi 208.96	<b>84</b> Po (209)	<b>85</b> At (210)	<b>86</b> Rn (222)
<b>87</b> Fr (223)	<b>88</b> Ra 226.03	<b>89-103*</b>	<b>104</b> Rf (261)	<b>105</b> Db (262)	<b>106</b> Sg (263)	<b>107</b> Bh (262)	<b>108</b> Hs (265)	<b>109</b> Mt (266)	<b>110</b> Uun (269)	<b>111</b> Uuu (272)	<b>112</b> Uub (277)	<b>113</b> Uut (282)					

# GRADE DE RESPOSTAS

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

**Não destaque esta folha.** Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



**SÃO JOSÉ**  
PREFEITURA

Secretaria Municipal de Educação





FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC  
88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000  
<http://www.fepese.org.br>