

Simulado 3 Concurso

Professor De Quimica

1. Ao manusear um frasco contendo solução $0,25 \text{ mol.L}^{-1}$ de HC , um químico derramou sobre a bancada 20 mL dessa solução. Para neutralizar o ácido e realizar a limpeza da bancada, segundo as regras de segurança, deve-se adicionar sobre a solução derramada

- (A) NaCl(s) .
- (B) NaOH(s) .
- (C) $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$.
- (D) $\text{NH}_4\text{OH(aq)}$.
- (E) $\text{NaHCO}_3(\text{s})$.

2. As luvas adequadas para o manuseio de xileno no laboratório são as de

- (A) nitrila.
- (B) látex.
- (C) amianto.
- (D) malha de algodão.
- (E) malha de aço.

3. A vidraria mais adequada para tomada de uma alíquota de cinco mililitros de amostra líquida para análise, com maior precisão, é

- (A) pipeta (precisão de $0,1/1,0 \text{ mL}$).
- (B) proveta (precisão de $0,2/1,0 \text{ mL}$).
- (C) béquer (precisão de $5/100 \text{ mL}$).
- (D) erlenmeyer (precisão de $5/100 \text{ mL}$).

(E) kitassato (precisão de $5/100 \text{ mL}$).

4. Aquecimento direto na chama pode ser realizado com a seguinte vidraria:

- (A) béquer.
- (B) erlenmeyer.
- (C) tubo de ensaio.
- (D) balão de fundo chato.
- (E) balão volumétrico.

5. Para facilitar a dissolução de $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ no preparo de 1 litro de solução $0,50 \text{ mol.L}^{-1}$, foram aquecidos 800 mL de água com a massa necessária do sal, até 80°C . Para terminar o preparo da solução após a completa dissolução do sal, necessariamente,

- (A) completa-se com água o volume da solução até 1,00 litro, imediatamente, sem resfriamento da solução.
- (B) completa-se o volume da solução com 200,0 mL de água, imediatamente, sem resfriamento da solução.
- (C) completa-se com água o volume da solução até 1,00 litro, após resfriamento parcial até 40°C , para permitir o manuseio.
- (D) abaixa-se a temperatura da solução até a temperatura ambiente e

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de quimica:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/quimica/>

completa-se com água até 1,00 litro de solução.

(E) abaixa-se a temperatura da solução até a temperatura ambiente e adicionam-se 200,0 mL de água.

6. Partindo de uma solução estoque de NaOH $1,00 \text{ mol.L}^{-1}$, deseja-se preparar 4,0 L de solução $0,25 \text{ mol.L}^{-1}$. Para esse preparo, é necessário consumir do estoque um volume, em litros, igual a

- (A) 0,20.
- (B) 0,40.
- (C) 0,60.
- (D) 0,80.
- (E) 1,00.

7. Para determinar com exatidão a concentração de uma solução de AgNO_3 , é utilizado NaCl (s), por ter alto grau de pureza e ser estável. Para evitar possível contaminação com água, esse sal deve ser seco em estufa a 120°C , durante duas horas, e resfriado em dessecador.

As características apresentadas e o cuidado no manuseio mostram que o NaCl (s), nesse procedimento, foi utilizado como

- (A) indicador.
- (B) padrão analítico.
- (C) tampão.
- (D) soluto.
- (E) corante.

8. O indicador ácido-base mais adequado numa titulação de ácido forte com base forte, por inferir menor

erro volumétrico no resultado da análise, é

- (A) vermelho de cresol (faixa de pH de transição: 0,2 – 1,8).
- (B) alaranjado de metila (faixa de pH de transição: 3,1 – 4,4).
- (C) azul de bromo-tímol (faixa de pH de transição: 6,0 – 7,6).
- (D) amarelo de alizarina (faixa de pH de transição: 10,1 – 12,0).
- (E) nitramina (faixa de pH de transição: 10,8 – 13,0).

9. Na titulação de uma alíquota de 20,0 mL de ácido sulfúrico, H_2SO_4 , foram consumidos 32,2 mL de solução de NaOH $1,00 \times 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$. Assim, a concentração da solução de ácido sulfúrico, em mol.L^{-1} , é igual a

- (A) $1,61 \times 10^{-1}$
- (B) $3,23 \times 10^{-1}$
- (C) $8,05 \times 10^{-2}$
- (D) $3,23 \times 10^{-2}$
- (E) $8,05 \times 10^{-3}$

10. Para calibração de um peagômetro, podem ser utilizadas soluções

- (A) de HCl de pH = 1,0 e pH = 2,0.
- (B) tampão de pH = 4,0 e pH = 7,0.
- (C) salinas $1,0 \text{ mol.L}^{-1}$ de KC e NaC.
- (D) salinas $1,0 \text{ mol.L}^{-1}$ de AgC e de AgNO_3 .
- (E) de NaOH de pH = 12,0 e pH = 14,0.

Gabarito

1-E

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de química:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/quimica/>

2-A
3-A
4-C
5-D
6-E
7-B
8-C
9-C
10-B

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de química:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/quimica/>