

Concurso Público 2015

Padrão Resposta às Questões Discursivas Técnico em Química – Análise Instrumental

Questão 1

- a)**
1. Adição de íons de potássio;
 2. Utilização de óxido nitroso, ao invés de ar, como oxidante;
 3. Adição de um supressor de ionização.
- b)**
1. Fonte de luz: emite o espectro do elemento de interesse;
 2. Célula de absorção: local em que são produzidos os átomos da amostra;
 3. Monocromador: possibilita a dispersão da luz e seleção do comprimento de onda a ser utilizado;
 4. Detector: mede a intensidade de luz, transformando esse sinal luminoso em um sinal elétrico e o amplifica;
 5. Display ou registrador: registra e mostra a leitura depois do sinal ser processado.
- c)**
1. Gás natural e ar;
 2. Hidrogênio e ar;
 3. Hidrogênio e oxigênio;
 4. Acetileno e oxigênio;
 5. Acetileno e óxido nitroso.

Questão 2

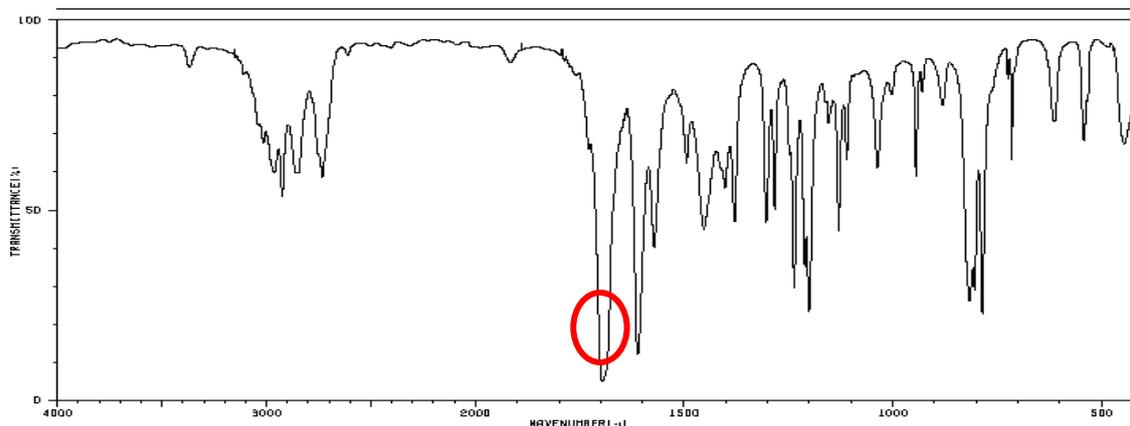
- a)**
1. Partição;
 2. Adsorção;
 3. Troca iônica;
 4. Exclusão.
- b)** O funcionamento baseia-se no circuito normal de uma ponte de Wheastone, em que um corpo quente perde calor dependendo da composição dos gases que o rodeiam. O gás a ser analisado passa através do filamento, o qual é aquecido por uma corrente elétrica constante. A velocidade das moléculas que chocam no filamento varia em função do

peso molecular e, como resultado, quanto menor a molécula, maior a sua velocidade e mais alta será sua condutividade térmica. Com o gás de arraste puro fluindo no detector, a perda térmica é constante. Se a composição do gás muda, a temperatura do filamento se altera, causando uma correspondente mudança em sua resistência elétrica.

c) Cromatografia líquida de alta eficiência.

Questão 3

a)



b) Esse composto possui 03 (três) hidrogênios aromáticos, que correspondem aos sinais com deslocamento químico entre 6,5-8,0 ppm.

c) Singleto.