



Cargo: Técnico Administrativo-médio

Perfil: Técnico em Química / Área: Análise Físico-química de Rochas e Sedimentos

PADRÃO DE RESPOSTAS

Questão 1

- 1- Redução primária da granulometria da amostra por uso de britador de mandíbula;
- 2- Redução secundária da granulometria por meio de moinho de discos;
- 3- Peneiramento;
- 4- Separação densimétrica dos minerais pesados, por meio de bateia manual, mesa vibratória ou por líquidos densos;
- 5- Separação da fração de magnetita por meio de ímã de mão do tipo ventosa;
- 6- Divisão da fração não atraível por ímã de mão em frações de diferentes susceptibilidades magnéticas, com uso de um separador electromagnético do tipo Frantz.

Questão 2

- 1- Lavagem da amostra;
- 2- Pulverização;
- 3- Peneiramento;
- 4- Pesagem I;
- 5- Ataque químico com ácido clorídrico;
- 6- Lavagem;
- 7- Secagem;
- 8- Pesagem II;
- 9- Introdução da amostra no equipamento;
- 10- Leitura dos resultados;
- 11- Cálculo da porcentagem de COT.

Questão 3

Utiliza-se o ácido fluorídrico para amostras de quartzo-arenito e de granito, que são rochas formadas predominantemente por minerais silicáticos. O ácido clorídrico é indicado para amostras de calcário e de dolomito, que são rochas formadas predominantemente por minerais carbonáticos.

Questão 4

Prepara-se a coluna inicialmente preenchendo o volume do seu tubo capilar com uma resina de troca iônica, tomando-se o cuidado de não permitir a formação de bolhas de ar no seu interior; em seguida, a resina dentro da coluna é lavada por meio da passagem de ácidos fortes e água previamente destilados; por

fim, a resina é condicionada por meio da passagem de uma solução ácida com molaridade específica para a separação cromatográfica.

O modo de operação de uma coluna de cromatografia líquida de troca iônica se dá pelo processo de eluição, no qual os solutos retidos na superfície da coluna são carregados, em ordem de afinidade, para fora da coluna cromatográfica. O analito com menor afinidade com a coluna cromatográfica será eluído primeiro, enquanto que o analito com maior afinidade com a coluna será eluído por último.

Questão 5

O carbono orgânico total presente em uma rocha é medido em função do conteúdo de dióxido de carbono (CO_2) liberado a partir da combustão da matéria orgânica presente na amostra sob uma atmosfera de oxigênio. Portanto,

- a) A finalidade da acidificação é liberar o carbono contido em minerais carbonáticos da rocha, como por exemplo, a calcita (CaCO_3), na forma de CO_2 ;
- b) Como a matéria orgânica é normalmente pobre em oxigênio, a introdução do oxigênio no processo assegurará a formação de dióxido de carbono (CO_2), evitando a formação de outros compostos, como o monóxido de carbono (CO).