Всероссийская олимпиада школьников по химии

Школьный этап. 2017/2018уч.г. 9 класс.

Мысленный эксперимент

В вашем распоряжении образец медного купороса (CuSO4\*5H2O), загрязненного нерастворимой примесью. Каким образом получить очищенный раствор сульфата меди?Опишите ваши действия, укажите необходимое оборудование.

Для уточнения концентрации полученного раствора, необходимо определить его плотность. Из измерительных приборов у вас есть мерный цилиндр и весы. Опишите ваши действия, необходимые для определения плотности раствора.

Кроме основного вещества, у вас есть также следующие реактивы: 5%-ные растворы гидроксида натрия, нитрата калия, соляной кислоты, хлорида бария.

Какие реакции сульфата меди с этими реактивами вы сможете провести, какие новые вещества получить? Напишите уравнения реакций, признаки их протекания.

(10 баллов)

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Всероссийская олимпиада школьников по химии

Школьный этап. 2017/2018уч.г. 10 класс.

Мысленный эксперимент

В вашем распоряжении образец медного купороса (CuSO4\*5H2O), загрязненного нерастворимой примесью. Каким образом получить очищенный раствор сульфата меди?Опишите ваши действия, укажите необходимое оборудование.

Для уточнения концентрации полученного раствора, необходимо определить его плотность. Из измерительных приборов у вас есть мерный цилиндр и весы. Опишите ваши действия, необходимые для определения плотности раствора.

Кроме основного вещества, у вас есть также следующие реактивы: металлическое железо (скрепки), 5%-ные растворы NaOH, HCl, хлорида магния, хлорида бария.

Какие реакции сульфата меди с этими реактивами вы сможете провести, какие новые вещества получить? Напишите уравнения реакций, признаки их протекания.

(10 баллов)

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Всероссийская олимпиада школьников по химии

Школьный этап 2017/2018 уч.г. 11 класс.

Мысленный эксперимент

В вашем распоряжении образец медного купороса (CuSO4\*5H2O), загрязненного нерастворимой примесью. Каким образом получить очищенный раствор сульфата меди?Опишите ваши действия, укажите необходимое оборудование.

Для уточнения концентрации полученного раствора, необходимо определить его плотность. Из измерительных приборов у вас есть мерный цилиндр и весы. Опишите ваши действия, необходимые для определения плотности раствора.

Кроме основного вещества, у вас есть также следующие реактивы: **растворы йодида калия, хлорида калия, аммиака, карбоната натрия.**

Какие реакции сульфата меди с этими реактивами вы сможете провести, какие новые вещества получить? Напишите уравнения реакций, признаки их протекания.

(10 баллов)

ВАЖНО! Инструкции для реального эксперимента раздаются после сдачи ответов на мысленный эксперимент.