

## 8 класс

**Задача 1.** Горячий раствор нитрата натрия массой 800г (концентрация соли 39%) охладили. Массовая доля соли понизилась до 25%. Объясните причину снижения массовой доли соли. Укажите массу полученного раствора, массу растворенной соли, ответ подтвердите расчетами.

**Задача 2.** В качестве противогрибкового средства для обработки склада была выбрана дымовая шашка. Из описания: «Действие шашки основано на обеззараживающих свойствах серного дыма. Действующее вещество — сера. Вес — 300 г. Одной шашки достаточно для обработки помещения объемом до 10 м<sup>3</sup>. Страна производства — Россия».

Склад имеет размеры: высота 3м, ширина 4м, длина 5м. Сколько шашек необходимо для обработки склада? Рассчитайте концентрацию (мг/м<sup>3</sup>) сернистого газа в складе, принимая, что шашка содержит 40% несерных примесей. Считать, что вся сера в шашке сгорает до оксида серы (IV).

Предельно допустимая концентрация сернистого газа для рабочих зон 10мг/м<sup>3</sup>. Будет ли помещение склада безопасно для людей сразу после обработки?

**Задача 3.** Укажите массовую долю железа в пирите, содержащем 60% FeS<sub>2</sub>, считая, что примеси не содержат железо

**Задача 4.** В 73,6 г раствора серной кислоты H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> в воде содержится  $1,92 \cdot 10^{24}$  атомов водорода и  $1,14 \cdot 10^{24}$  атомов кислорода. Рассчитайте, сколько атомов серы содержится в этой порции раствора.

**Задача 5.** Рассмотрите изображения лабораторной химической посуды (изображения НЕ передают реальные размеры объектов). Для каждого объекта укажите название и применение в химической лаборатории.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10