

---

# Проверочная работа «Расчетные задачи»

# Решить задачи:

---

1) Сколько литров кислорода потребуется для каталитического окисления 100 л аммиака до оксида азота(II)? Объёмы газов измерены при одинаковых условиях. *(Запишите число с точностью до целых.)*

2) Определите относительную плотность аммиака по кислороду

# Решение задач

---

## Вычисление количества вещества продукта реакции по массовой доле исходного вещества в растворе

---

1) Рассчитайте количество водорода, выделившегося при взаимодействии 730 г 30%-ого раствора соляной кислоты с цинком.

## Определение массовой доли примесей по массе (объёму) продуктов реакции

---

2) Определите массовую долю примесей в техническом образце карбида кальция, если из 200 г его получили 56 л ацетилена.

Решение задачи на расчёт по уравнению реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке

---

з) Определите массу соли, образующейся при взаимодействии 10 г гидроксида натрия и 10 г азотной кислоты

## Расчёта выхода продукта реакции от теоретически возможного

---

4) Определите объем (н.у.) оксида азота (II), образовавшегося при окислении 100г аммиака в присутствии платинового катализатора, если выход продукта составил 85%

## Составление термохимического уравнения реакции

5) При сжигании 6 г магния выделилось 152 кДж тепла. Составьте термохимическое уравнение реакции

## Расчёт по термохимическим уравнениям реакций

---

6) Вычислить, какое количество теплоты выделится при сгорании 6,2 г фосфора. Термохимическое уравнение реакции горения фосфора:  $4P + 5O_2 = 2P_2O_5 + 3010 \text{ кДж}$ .

## Определение состава смеси

---

7) Смесь кальция и оксида кальция массой 5 г обработала водой. В результате реакции выделилось 1,68 л газа (н.у.). Определите массовую долю оксида кальция в исходной смеси.