

1. Задача 1

Какое вещество можно использовать для получения SO_3 ?

1	CO_2
2	TiO_2
3	NO_2
4	SiO_2
5	CaO
6	P_2O_5

Верный ответ: 3

2. Задача 2

Какая валентность атома азота в азотной кислоте?

Ответ: 4

3. Задача 3

Для восстановления 3,2 г оксида металла требуется 1,344 л водорода. В то же время при растворении полученного металла в избытке соляной кислоты выделяется только 896 мл водорода (объемы газов даны в пересчете на нормальные условия). Какой это металл?

Ответ: Fe

4. Задача 4

Рассчитайте тепловой эффект (в кДж) реакции горения $\text{FeS}_2 + \text{O}_2 = \text{A} + \text{B}$, если в реакцию вступило 0,2 моль FeS_2 , при этом теплоты образования составляют: $Q_{\text{обр}}(\text{FeS}_2) = 163,3$ кДж/моль; $Q_{\text{обр}}(\text{A})$ (содержит Fe) = 822,2 кДж/моль; $Q_{\text{обр}}(\text{B})$ (содержит S) = 297,0 кДж/моль. Ответ округлите до целого числа.

Ответ: 168

5. Задача 5

Сплав состоит из рубидия и еще одного щелочного металла. При взаимодействии 4,6 г сплава с водой получено 2,241 л водорода (н. у.). Какой металл является вторым компонентом сплава?

1	Li
2	Na
3	K
4	Cs
5	Ca

Верный ответ: 1

6. Задача 6

При реакции 1 л исследуемого газа и 1 л водорода образовалось 1 л водяных паров и 1 л азота. Определить формулу исследуемого газа.

1	NO
2	N ₂ O
3	NO ₂
4	NH ₃
5	N ₂ O ₅

Верный ответ: 2

7. Задача 7

При некоторой температуре плотность паров серы по азоту равна 9,14. Из скольких атомов состоит молекула серы при указанной температуре?

Ответ: 8

8. Задача 8

Какой станет массовая доля вещества в растворе, если к 100 г раствора гидроксида лития с массовой долей 10% добавить 10 г металлического лития? Ответ – до второго знака после запятой.

Ответ: 40,80

9. Задача 9

O₂ – это (вставьте номер ответа):

1	1 элемент
2	2 простое вещество
3	3 сложное вещество
4	4 антивещество

Верный ответ: 2

10. Задача 10

Какое количество газообразных (при н.у.) простых веществ легче неона?

Ответ: 2