

Химия – 3

- 1) В приведенном ниже списке подчеркните формулы основных оксидов: BaO , Rb_2O , NO , Cl_2O , NO_2 , Cr_2O_3 , Cs_2O , PbO , CO , ZnO . (1)
- 2) Вычислите степени окисления всех элементов в соединении $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2$. (1)
- 3) Осуществите цепочку превращений: $\text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO}$. (2)
- 4) Сколько г 90%-ного раствора серной кислоты следует добавить к 1200 г 30%-ного раствора H_2SO_4 для получения 50%-ного раствора? (3)
- 5) В приведенном ниже списке подчеркните формулы всех веществ, которые могут прореагировать с водным раствором гидроксида калия: H_2SiO_3 , Fe , H_2O , CuSO_4 , N_2O_5 , CO , NaCl , $\text{Pb}(\text{OH})_2$, CrO , N_2O , Cl_2O_7 . (2)
- 6) Соль содержит 36,84% железа, 21,03% серы и кислород. О какой соли идет речь? (2)
- 7) Сколько атомов азота содержится в 224 л N_2 (н. у.)? (3)
- 8) Предложите не менее 4 способов получения сульфита натрия. (2)
- 9) 112 л (н. у.) углекислого газа пропустили через избыток раствора гидроксида калия. Сколько г карбоната калия образовалось? (3)
- 10) Выучите основные химические свойства кислот и щелочей. (3)
- 11) Имеются следующие вещества: $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$, KOH , SO_3 , H_2SO_4 , CuO . Назовите эти соединения и классифицируйте. Напишите уравнения всех возможных реакций, которые могут протекать между этими веществами. Классифицируйте эти реакции. (4)

12) Назовите и классифицируйте следующие вещества (действуйте по образцу):

NaOH – гидроксид натрия – щелочь;

N₂O

K₂O

HNO₃

LiNO₃

CO

BaF₂

H₂S

Al₂O₃

Cr(OH)₂

BeO

Al₂S₃

MgSiO₃

Al

Cl₂O₃

S₈

Ba(OH)₂

PbO

(4 балла)

Максимальная оценка – 30 баллов