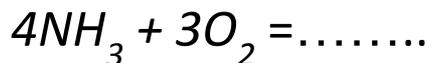


Реакции, которые необходимо знать выпускнику средней школы, сдающему ЕГЭ по химии

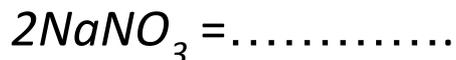
1. Каталитическое окисление аммиака (I стадия производства азотной кислоты)



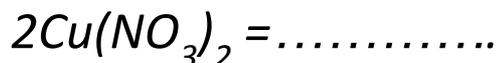
2. Горение аммиака в кислороде



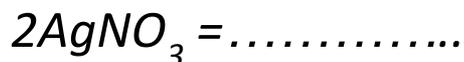
3. Разложение нитратов щелочных металлов



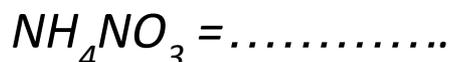
4. Разложение нитратов тяжёлых металлов



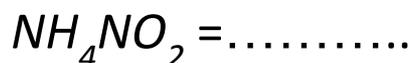
5. Разложение нитратов благородных металлов и ртути



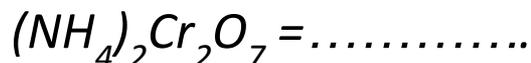
6. Разложение нитрата аммония



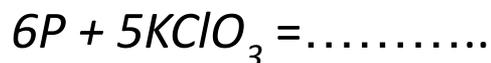
7. Разложение нитрита аммония



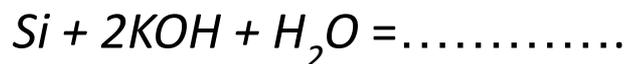
8. Разложение дихромата аммония



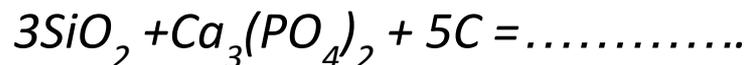
9. Взаимодействие фосфора с бертолетовой солью



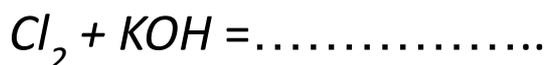
10. Взаимодействие кремния с раствором щёлочи



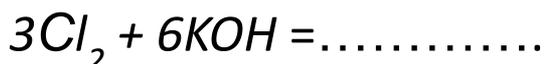
11. Получение белого фосфора



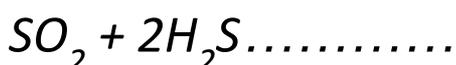
12. Взаимодействие хлора с раствором щёлочи на холоду



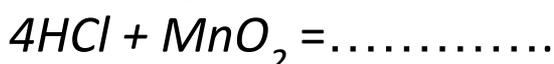
13. Взаимодействие хлора с избытком горячего раствора щёлочи



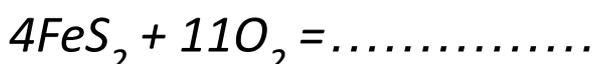
14. Взаимодействие диоксида серы с сероводородом



15. Получение хлора действием соляной кислоты на диоксид марганца



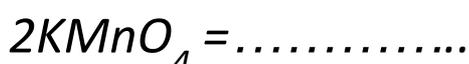
16. Обжиг пирита (I стадия производства серной кислоты)



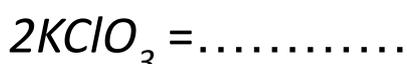
17. III стадия производства азотной кислоты



18. Разложение перманганата калия



19. Разложение бертолетовой соли

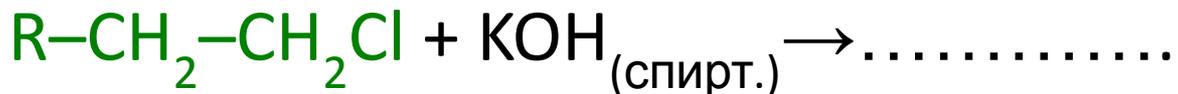


Реакции органических веществ в заданиях части С

- Сухая перегонка кальциевых и бариевых солей карбоновых кислот
 $(\text{RCOO})_2\text{Ba} \rightarrow \dots\dots\dots$
- Декарбоксилирование солей карбоновых кислот
 $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH} \rightarrow \dots\dots\dots$
- Получение метана гидролизом карбида алюминия
 $\text{Al}_4\text{C}_3 + 12\text{H}_2\text{O} = \dots\dots\dots$
- Взаимодействие алкинов с натрием
 $2\text{R}-\text{C}\equiv\text{CH} + 2\text{Na} \rightarrow \dots\dots\dots$
- Взаимодействие первичных аминов с азотистой кислотой
 $\text{R}-\text{NH}_2 + \text{HO}-\text{NO} \rightarrow \dots\dots\dots$

Реакции органических веществ в заданиях части С

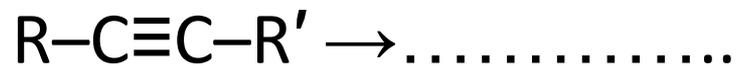
- Дегидрогалогенирование под действием спиртового раствора щёлочи (с правилом Зайцева)



- Окисление алкилбензолов



- Окисление алкинов



Уравнения реакций окисления записываются полностью (со всеми продуктами и коэффициентами)

Встречались также реакции

- $H_2O_2 + H_2S = S + 2H_2O$ и $H_2O_2 + SO_2 = H_2SO_4$
- $4S + 6KOH = K_2S_2O_3 + 2K_2S + 3H_2O$ или
 $6NaOH + 3S = 2Na_2S + Na_2SO_3 + 3H_2O$
- $2P + 8H_2O = 2H_3PO_4 + 5H_2\uparrow$
- $2KI + Fe_2(SO_4)_3 = 2FeSO_4 + I_2 + K_2SO_4$
- $Fe_2O_3 + 6HI = \dots\dots\dots$
- $2FeCl_3 + 3(NH_4)_2S = 2FeS\downarrow + \dots\dots + \dots\dots$
- $2Cu + 2NO = \dots\dots\dots u \quad 4Zn + 2NO_2 = \dots\dots\dots$
- $3Mg + 2NH_3 = \dots\dots\dots + H_2$
- $K_2Cr_2O_7 + 4Al = Cr + \dots\dots\dots + Al_2O_3$
- $2K_3[Cr(OH)_6] + 3H_2O_2 = 2K_2CrO_4 + \dots\dots\dots + \dots\dots$

Карбид кальция массой 6,4 г
растворили в 87 мл
бромоводородной кислоты ($\rho = 1,12$
г/мл) с массовой долей 20%. Какова
массовая доля бромоводорода в
образовавшемся растворе?

Даны вещества: железо, железная окалина, разбавленная соляная и концентрированная азотная кислоты.

Напишите уравнения четырёх возможных реакций между всеми предложенными веществами, не повторяя пары реагентов.

И ещё серная кислота

Метод «кипящего слоя» в производстве серной кислоты используется в процессе

- 1) окисления SO_2 до SO_3
- 2) растворения SO_3 в концентрированной H_2SO_4
- 3) разбавления олеума
- 4) обжига колчедана

Оксид алюминия сплавляли с содой. Полученный продукт растворили в избытке соляной кислоты. К образовавшемуся раствору добавили избыток аммиачной воды. Выпавший осадок отделили и обработали избытком раствора гидроксида калия. Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

Правильно выполнить задание мешает незнание названий веществ.

- железная окалина
- карбид кальция
- карбид алюминия
- сода
- фенол
- анилин
- аланин
- дивинил
- изопрен
- сорбит
- ацетон
- стирол (винилбензол)
- глицерин
- глицин
- этиленгликоль
- толуол
- метилформиат и пр.
- рибоза и пр.
- этилат, фенолят и пр.
- ацетат, стеарат и пр.