**ТЕМА: «Оксиды. Получение. Свойства.»**

**1.** Напишите уравнения реакций между бария оксидом со следующими веществами:
а) водой; б) карбон (IV) оксидом, в) нитратной кислотой, г) хлоридной кислотой.

**2.** Напишите уравнения реакций между сульфур (VI) оксидом со следующими веществами:
а) водой; б) литий оксидом в) алюминий оксидом а, г) натрий гидроксидом

**3.** Какие из перечисленных ниже оксидов могут реагировать с водой:
а) купрум (II)оксид, б) фосфор (V) оксид, в) калий оксид, г) кальций оксид, д) аргентум (I) оксид

**4.** Напишите уравнения возможных реакций.

а) $Al(OH)_3 \rightarrow \ldots + H_2O$
б) $MgCO_3 \rightarrow \ldots + MgO$
в) $CuO + HNO_3 \rightarrow \ldots$
г) $MgCO_3 + SiO_2 \rightarrow \ldots$
д) $Mn_2O_7 + H_2O \rightarrow \ldots$
е) $P_20_5 + Ca(OH)_2 \rightarrow$
ж) $Al_2O_3 + HNO_3 \rightarrow \ldots$
з) $AgNO_3 + HCl \rightarrow \ldots$

**5.** Напишите не менее трех реакций, с помощью которых можно получить карбон (IV) оксидом.

**6.** В воде массой 120 г растворили при нагревании 5 г фосфор (V) оксида. Рассчитайте массовую долю ортофосфатной кислоты в полученном растворе.

**7.** Смесь серы и фосфора (массовая доля фосфора в смеси 62%) сожгли в кислороде. Масса исходной смеси составляла 40 г. Рассчитайте массу оксидов, полученных в результате реакций.

**8.** Какие оксиды при взаимодействии с хлоридной кислотой превращаются в следующие соли: $CaCI_2$, $HgC1_2$, $FeCl_3$? Напишите уравнения этих реакций.

**9.** Составьте формулы продуктов реакций, назовите их, расставьте коэффициенты:

а) $CaO + HNO_3 \rightarrow$ ;
$Cu(0H)_2 + HCl \rightarrow$ ;
$Fe_2O_3 + S0_3 \rightarrow$ ;
$P_2O_5 + KOH \rightarrow$ ;
$NaOH + H_2SO_4 \rightarrow$ ;

б) $SO_3 + H_2O \rightarrow$ ;
$SO_3 + KOH \rightarrow$ ;
$Na_2O + H_2S0_4 \rightarrow$ ;
$Na_2O + CO_2 \rightarrow$ ;
$Na_2O + H_2O \rightarrow$ .

**10.** Напишите уравнения реакций взаимодействия оксидов, в результате которых образуются соли: $K_2S0_4$, $Mg(N0_3)_2$, $ZnSO_4$, $Al(NO_3)_3$.

**11.** Составьте уравнения реакций получения купрум (П) нитрата, кальций хлорида и цинк сульфата при взаимодействии оксидов с кислотами.

**12.** Определите массовую долю барий гидроксида в растворе, полученном при смешивании воды массой 50 г и барий оксида массой 1,2 г.

**13.** При горении цинка на воздухе образуется белый порошок цинк оксида, а при горении порошка серы - сернистый газ (сульфур (IV) оксид). Напишите уравнения реакций.

**14.** Какие оксиды называют кислотными? основными? Приведите уравнения реакций кислотных и основных оксидов с водой.

**15.** Из приведенного ниже перечня выпишите формулы оксидов:
а) кислотных; б) основных; в) несолеобразующих. Формулы оксидов: $Na_2O$, $P_2O_5$, $CO_2$, $CO$, $SO_3$, $CrO$, $Cu_2O$, $SiO_2$, $N_2O$, $Mn_2O_7$. Какие из них реагируют с водой? Напишите уравнения реакций.

**16.** Как получают негашеную известь? Какое применение она находит?

**17.** Манган (II) карбонат разлагается при нагревании на манган (II) оксид и углекислый газ. Напишите уравнение реакции.

**18.** При прокаливании феррум (III) сульфата получаются феррум (III) оксид и газ, который при взаимодействии с водой образует сульфатную кислоту. Напишите уравнения реакций.

**20.** Рассчитайте массу вольфрама, который можно получить восстановлением водородом при высокой температуре вольфрам (VI) оксида массой 34,8 г.