

## Контрольная работа по теме «Химические реакции. Закон сохранения массы».

### 1. Определите валентность химических элементов в следующих соединениях:

<b>Вариант №1.</b> SO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> S Na <sub>2</sub> O PH <sub>3</sub> Ca <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	<b>Вариант №4.</b> Na <sub>3</sub> N Mg <sub>3</sub> P <sub>2</sub> PbO <sub>2</sub> SF <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
<b>Вариант №2.</b> SO <sub>3</sub> Al <sub>2</sub> S <sub>3</sub> MgCl <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> HCl	<b>Вариант №5.</b> CuO Ba <sub>3</sub> P <sub>2</sub> FeO NO PbO
<b>Вариант №3.</b> Na <sub>2</sub> S P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> CaCl <sub>2</sub> MnO <sub>2</sub> BaCl <sub>2</sub>	<b>Вариант №6.</b> BBr <sub>3</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> K <sub>2</sub> S MgO CaCl <sub>2</sub>

### 2. Составьте формулы химических соединений по валентности:

<b>Вариант №1.</b> II III IV NaO Ag S Ca P NO AlS	<b>Вариант №4.</b> IV II III BaI MnO AgO FeO PH
<b>Вариант №2.</b> III VII V OF KN ClO AlC PO	<b>Вариант №5.</b> III IV VII V LiN SO ClO PO CaO
<b>Вариант №3.</b> II IV IV III VI FeCl SO MnO AlP WO	<b>Вариант №6.</b> III IV V II FeCl MnO SbO MgO CuCl

### 3. Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций. Определите тип химической реакции.

<b>Вариант №1.</b> Al + C = Al <sub>4</sub> C <sub>3</sub> P + Cl <sub>2</sub> = PCl <sub>5</sub> KClO <sub>3</sub> = KCl + O <sub>2</sub> Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> = Fe + H <sub>2</sub> O AgNO <sub>3</sub> + CaI <sub>2</sub> = Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> + AgI	<b>Вариант №4.</b> Al + Cl <sub>2</sub> = AlCl <sub>3</sub> N <sub>2</sub> + Li = Li <sub>3</sub> N CuOH = Cu <sub>2</sub> O + H <sub>2</sub> O HCl + Al = AlCl <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> HCl + Mg(OH) <sub>2</sub> = MgCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O
<b>Вариант №2.</b> Al + S = Al <sub>2</sub> S <sub>3</sub> B + O <sub>2</sub> = B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> NaNO <sub>3</sub> = NaNO <sub>2</sub> + O <sub>2</sub> V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + H <sub>2</sub> = V + H <sub>2</sub> O Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> + BaCl <sub>2</sub> = BaSO <sub>4</sub> + AlCl <sub>3</sub>	<b>Вариант №5.</b> B + F <sub>2</sub> = BF <sub>3</sub> N <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> = NH <sub>3</sub> CaCO <sub>3</sub> = CaO + CO <sub>2</sub> Al + CuCl <sub>2</sub> = AlCl <sub>3</sub> + Cu NaCl + AgNO <sub>3</sub> = AgCl + NaNO <sub>3</sub>
<b>Вариант №3.</b> Ca + P = Ca <sub>3</sub> P <sub>2</sub> H <sub>2</sub> + Cl <sub>2</sub> = HCl Al(OH) <sub>3</sub> = Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O FeCl <sub>3</sub> + Fe = FeCl <sub>2</sub> FeS + O <sub>2</sub> = Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + SO <sub>2</sub>	<b>Вариант №6.</b> Fe + Cl <sub>2</sub> = FeCl <sub>3</sub> H <sub>2</sub> + Cl <sub>2</sub> = HCl NaNO <sub>3</sub> = NaNO <sub>2</sub> + O <sub>2</sub> HCl + Al = AlCl <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> NaCl + AgNO <sub>3</sub> = AgCl + NaNO <sub>3</sub>

### 4. Вычислите, какое количество вещества содержится:

<b>Вариант №1.</b> в 270 г алюминия	<b>Вариант №4.</b> в 10 г водорода (H <sub>2</sub> )
<b>Вариант №2.</b> в 6,4 г кислорода (O <sub>2</sub> )	<b>Вариант №5.</b> в 4,4 г углекислого газа (CO <sub>2</sub> )
<b>Вариант №3.</b> в 6,4 г меди	<b>Вариант №6.</b> в 180 г воды

### 5. Найдите массу:

<b>Вариант №1.</b> 5 моль H <sub>2</sub> O	<b>Вариант №4.</b> 2 моль H <sub>2</sub> S
<b>Вариант №2.</b> 3 моль CO <sub>2</sub>	<b>Вариант №5.</b> 2 моль NH <sub>3</sub>
<b>Вариант №3.</b> 1 моль H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	<b>Вариант №6.</b> 0,5 моль MgS

### 6. Решите задачу

<b>Вариант №1.</b> Какая масса оксида лития, образовавшегося при взаимодействии 42 г лития с кислородом?	<b>Вариант №4.</b> Какая масса оксида цинка, образовавшегося при взаимодействии 130 г цинка с кислородом?
<b>Вариант №2.</b> Какая масса оксида кальция, образовавшегося при взаимодействии 60 г кальция с кислородом?	<b>Вариант №5.</b> Какая масса воды образуется при сгорании 20г. водорода?
<b>Вариант №3.</b> Какая масса оксида магния, образовавшегося при взаимодействии 48 г магния с кислородом?	<b>Вариант №6.</b> Какая масса кислорода получится при разложении 1,8 г воды?