**Контрольная работа № 2 (2017-2018 уч. гг.)**

**Тест 1 (один вариант правильного ответа)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Ответ** | **2** | **4** | **4** | **4** | **1** |

**Тест 2 (один вариант правильного ответа)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вопрос** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Ответ** | **4** | **3** | **3** | **2** | **2** |

**Задача 1**

Чему равна масса гидроксида натрия, необходимого для приготовле­ния 150 г раствора, если массовая доля этого вещества в нем составля­ет 20%?

|  |  |
| --- | --- |
| Дано:  mр-ра(NaOH)=150 г.  ω(NaOH)=20% | Решение:  w= m(вещ.)/m(р-ра) ,отсюда  m(вещ.)=w×m(р-ра)=150\*0,2=30г.  **Ответ:30г** |
| m(NaOH)-? |

**Ответ: 30**

**Задача 2**

Рассчитайте массовую долю нитрата калия в растворе, полученном при растворении в 500 г 10%-ного раствора KOH всего оксида азота (IV), который выделится при нагревании 33,1 г нитрата свинца (II). Ответ округлите до целых.

|  |  |
| --- | --- |
| Дано:  m(p-paKOH) = 500 г  ω(KOH) = 10%  m(Pb(NO3)2) = 33,1 г | Решение:  2Pb(NO3)2 ⇒ 2PbO + 4NO2 + O2  2KOH + 2NO2 = KNO2 + KNO3 + H2O  n1(Pb(NO3)2= m/M=33,1/331=0,1 моль  n2(NO2)= 0,1×4/2=0,2 моль  m(KOH)=m(р-ра)×ω/100=50 г.  n(KOH)=m/M= 50/60=0,89 моль  n(KNO3)=0,2×1/2=0,1 моль  ω(KNO3)=n(KNO3)×M(KNO3)×100%/m(р-ра)(KNO3)+n(NO2)×M(NO2)  0,1×101,100/500+0,2×46=1,98%  **Ответ:1,98% или с округлением 2%** |
| ω(KNO3) - ? |