**Связь между физико-химическими величинами**

**(Строение атома)**

1. Мr (DCl17O4) равна 107. Найдите массовое число нуклида хлора.
2. Относительная молекулярная масса серной кислоты состава D2S18O4 равна 110. Укажите массовое число нуклида серы.
3. Укажите массовую долю (%) нейтронов в молекуле Т218О.
4. Молекула Sx содержит 96 электронов. Какова формула молекулы?
5. В составе формульной единицы Э3N2 содержится 182 протона. Рассчитайте Аr(Э).
6. Рассчитайте количество (моль) *p*-электронов в порции Cl2 массой 7,1 г.
7. Масса нуклида 212,48\*10-24 г, а его ядро содержит 74 нейтрона. Найдите символ нуклида.
8. Массовое число нуклида в 2,5 раза больше его протонного числа, а число нейтронов равно 78. Укажите символ нуклида.
9. В состав нуклида входит 78 нейтронов. Отношение числа нейтронов к числу протонов равно 1,418. Укажите химический знак нуклида: 1) Rb; 2) Sr; 3) Ca; 4) Ba.
10. В состав ядра электронейтрального атома входит 44 нейтрона, а отношение числа электронов к числу нейтронов равно 0,773. Укажите символ элемента.
11. В образце металла количеством 0,1 моль количество протонов в атомах равно 1,1 моль. Укажите символ металла: 1) Mg; 2) Na; 3) K; 4) Ca.
12. Образец сероводорода состава D2S количеством 0,1 моль содержит в атомах нейтроны количеством 2,0 моль. Укажите массовое число нуклида серы: 1) 32; 2) 33; 3) 34; 4) 36.
13. Порция металла массой 2,925 г содержит 7,0434\*1023 электронов. Установите металл.
14. Образец простого вещества Х2 количеством 0,2 моль содержит протоны и электроны общим количеством 5,6 моль. Установите элемент Х.
15. Образец металла количеством 0,05 моль содержит 6,02\*1023 электронов. Установите металл.
16. Порция ионов состава ЭО43- количеством 0,1 моль содержит 58,394\*1023 электронов и протонов в сумме. Установите элемент Э.
17. В каком объеме (н.у.) 18О2 содержится столько протонов в атомах, сколько нейтронов содержится в порции D217O

массой 4,2 г?

1. Масса электронейтрального нуклида равна 210,82\*10-24 г, а в электронной оболочке содержится 53 электрона. Укажите число нейтронов в ядре нуклида: 1) 53; 2) 74; 3) 127; 4) 180.