

**Экзаменационные билеты по химии**  
**8 класс**

**Билет № 1**

1. Предмет химии. Вещества простые и сложные. Формы существования элементов.
2. Задача. Определить массу воды, полученной при сгорании в кислороде водорода количеством вещества 0,6 моль.

**Билет № 2**

1. Окислительно-восстановительные реакции. Окисление. Восстановление. Окислитель. Восстановитель.
2. Задача. Рассчитать массовую долю кислорода в сульфате меди (II)

**Билет № 3**

1. Химическая символика: знаки, формулы, уравнения. Информация, которую они несут. Этимология химических названий.
2. Задача. Рассчитать объем аммиака ( $\text{NH}_3$ ) количеством вещества 3 моль.

**Билет № 4**

1. Основные сведения о строении атома (ядро, электронная оболочка). Строение ядра. Изотопы
2. Задача. Рассчитать какой объем займут при н.у.  $30 \cdot 10^{23}$  молекул азота.

**Билет № 5**

1. Строение энергетических уровней атомов элементов с 1 по 20. Понятие о завершенном и незавершенном уровне.
2. Осуществить превращение: из хлорида железа (III) получить гидроксид железа (III).

**Билет № 6**

1. Закономерности в изменении свойств химических элементов по периодам и группам в свете учения о строении атома.
2. Задача. Рассчитать массу серной кислоты количеством вещества 4 моль.

**Билет № 7**

1. Типы химических связей: ионная, ковалентная (полярная и неполярная), металлическая
2. Опыт. Определить в какой пробирке содержится щелочь.

**Билет № 8**

1. Типы кристаллических решеток. Соотношение типов связей, типов решеток и физические свойства вещества.
2. Рассчитать массу магния, который сгорит в кислороде объемом 33,6 л.

**Билет № 9**

1. Классификация простых веществ. Сравнение свойств металлов и неметаллов. Аллотропия.
2. Задача. Рассчитать массовую долю в растворе, если в 300 г. воды растворили 50 г. соли.

**Билет № 10**

1. Классификация сложных веществ. Деление классов сложных веществ по группам, по разным признакам.
2. Определить число протонов, электронов и нейтронов в изотопах хлора  $\text{Cl}^{35}$  и  $\text{Cl}^{37}$

### **Билет № 11**

1. Физические явления в химии. Способы получения чистых веществ и способы разделения смеси. Их значение в народном хозяйстве и жизни человека.
2. Опыт. Получите газ водород из цинка и соляной кислоты.

### **Билет № 12**

1. Классификация реакций по разным признакам. Реакции замещения, разложения, соединения и обмена.
2. Определить по формулам максимальную степень окисления азота:  $N_2O$ ,  $N_2O_3$ ,  $N_2O_5$ ,  $NO$ ,  $NO_2$

### **Билет № 13**

1. Основные положения теории электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с разными типами связей.
2. Составить схему строения атомов калия и серы.

### **Билет № 14**

1. Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Классификация кислот. Химические свойства.
2. Выбрать формулы веществ с ионным типом химической связи:  $NH_3$ ,  $KF$ ,  $Al_2O_3$ ,  $N_2$ ,  $CO_2$ ,  $BaCl_2$

### **Билет № 15**

1. Основания в свете теории электролитической диссоциации. Классификация оснований. Химические свойства.
2. Задача. Определить число молекул в водороде количеством вещества 0,3 моль.

### **Билет № 16**

1. Оксиды. Классификация оксидов. Химические свойства.
2. Задача. Определить объем углекислого газа массой 8,8 г

### **Билет № 17**

1. Соли в свете теории электролитической диссоциации. Классификация солей. Химические свойства.
2. Задача. Какую массу имеют  $24 \cdot 10^{23}$  молекул азота.

### **Билет № 18**

1. Генетическая связь между классами веществ. Генетические ряды металлов и неметаллов.
2. Задача. Рассчитать объем  $18 \cdot 10^{23}$  молекул кислорода.

### **Билет № 19**

1. Важнейшие бинарные соединения
2. Написать уравнения реакций, идущие по схеме:  
кислород → вода → гидроксид натрия

### **Билет № 20**

1. Растворение. Растворимость веществ в воде. Типы растворов.
2. Задача. Написать уравнения реакций, идущие по схеме:  
фосфор → оксид фосфора (V) → фосфорная кислота