

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**  
**9 КЛАСС**

**ОЦЕНИВАНИЕ**

**Задача 1.**

1. За определение ионов с заданной электронной конфигурацией – 3 балла;
2. За определение неизвестных кислот А и Б – по 2 балла – 4 балла;
3. За каждую верно-записанную и уравненную химическую реакцию – по 4 балла – 8 баллов.

(15 баллов)

**Задача 2.**

1. За определение массы диоксида серы в 1 м<sup>3</sup> воздуха – 2 балла;
2. За определение массы диоксида серы в 1 л воздуха – 2 балла;
3. За нахождение количества диоксида серы в 1 л воздуха – 2 балла;
4. За нахождение количества молекул диоксида серы в 1 л воздуха – 2 балла;
5. За верно-записанное уравнение реакции взаимодействия диоксида серы со щелочью – 3 балла;
6. За верный расчет минимальной необходимой массы гидроксида калия – 2 балла;
7. За верно-приведенные уравнения химических реакций, описывающих образование кислотных осадков в атмосфере – по 2 балла, всего 4 балла.

(17 баллов)

**Задача 3.**

1. За определение массы раствора кислоты – 2 балла;
2. За определение массы кислоты в растворе – 2 балла;
3. За определение количества молекул кислоты – 2 балла;
4. За определение количества кислоты – 2 балла;
5. За определение молярной массы кислоты – 2 балла;
6. За определение формулы кислоты – 1 балл;
7. За верно-записанное уравнение реакции – 4 балла;
8. За верную запись структурной формулы кислоты – 3 балла.

(18 баллов)

**Задача 4.**

1. За верную запись уравнения химической реакции, описывающую пропускание газа через известковую воду – 3 балла;
2. За определение количества вещества углекислого газа – 2 балла;
3. За определение общего количества газовой смеси по уравнению Менделеева-Клайперона – 4 балла;
4. За определение количества вещества неизвестного газа – 1 балл;
5. За определение массы углекислого газа – 1 балл;
6. За определение массы неизвестного газа – 1 балл;
7. За определение неизвестного газа Х – 2 балла;
8. За верную запись уравнения реакции взаимодействия дифторида ксенона со щелочью – 4 балла;
9. За определение окислителя и восстановителя в реакции – 2 балла.

(20 баллов)

**Задача 5.**

1. За верное составление выражений для количества воды через массовую долю в каждом кристаллогидрате – по 2 балла – 4 балла;
2. За верное решение системы уравнений – 5 баллов;
3. За нахождение молекулярной массы кристаллогидрата (любого) – 3 балла;
4. За нахождение молекулярной массы кислотного остатка – 1 балл;
5. За верную запись формул кристаллогидратов – по 1 баллу – 2 балла;
6. За приведенное название класса соединений - 3 балла;
7. За определение каждого соединения  $X_1$ - $X_3$  – по 1 баллу – 3 балла;
8. За каждую верно-записанную химическую реакцию – по 2 балла – 6 баллов;
9. За каждый верно-отмеченный качественный признак реакции – по 1 баллу – 3 балла.

(30 баллов)