

Итоговая контрольная работа 8 класс

Вариант 1

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

- (2 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты:
А. 3. Б. 4. В. 7.
- (2 балла). Закон сохранения массы веществ впервые сформулировал:
А. Я.И. Берцелиус. Б. А.М. Бутлеров. В. М.В. Ломоносов.
- {2 балла}. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора $^{19}_9\text{F}$:
А. $p^+ - 9; n^0 - 10; e - 19$.
Б. $p^+ - 10; n^0 - 9; e - 10$.
В. $p^+ - 9; n^0 - 10; e - 9$.
- (2 балла). Группа формул веществ с ковалентным типом связи:
А. $\text{H}_2\text{S}, \text{P}_4, \text{CO}_2$. Б. $\text{HCl}, \text{NaCl}, \text{H}_2\text{O}$. В. $\text{CaO}, \text{SO}_2, \text{CH}_4$.
- (2 балла). В 180 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе: А. 9%. Б. 10%. В. 20%.
- (2 балла). Химическая реакция, уравнение которой $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$, является реакцией:
А. Соединения, окислительно-восстановительной.
Б. Соединения, не окислительно-восстановительной.
В. Обмена, не окислительно-восстановительной.
- (2 балла). Вещество, не вступающее в реакцию с раствором разбавленной серной кислоты:
А. Гидроксид магния. Б. Медь. В. Оксид цинка.
- (2 балла). Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:
А. Гидроксид натрия. Б. Сульфат калия. В. Хлорид серебра.
- {2 балла}. Одновременно могут находиться в растворе ионы:
А. $\text{Na}^+, \text{H}^+, \text{Ba}^{2+}, \text{OH}^-$.
Б. $\text{Mg}^{2+}, \text{K}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$.
В. $\text{Fe}^{2+}, \text{Na}^+, \text{OH}^-, \text{SO}_4^{2-}$.
- (2 балла). Среди веществ, формулы которых $\text{BaCl}_2, \text{CaO}, \text{CaCO}_3, \text{NaOH}, \text{Mg}(\text{OH})_2, \text{SiO}_2$, нет представителя класса:
А. Кислот. Б. Оксидов. В. Оснований.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых $\text{MgO}, \text{S}, \text{P}_2\text{O}_5, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{Fe}(\text{OH})_3, \text{Na}, \text{KOH}, \text{HF}, \text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, и укажите класс, к которому они относятся.
- (10 баллов). Изобразите схемы электронного строения атомов химических элементов серы и углерода. Запишите формулы соединений, в которых эти атомы проявляют максимальную и минимальную степени окисления (не менее четырех формул).
- (10 баллов). Составьте уравнения химических реакций согласно схеме
 $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$.
Дайте краткую характеристику химических реакций по известным вам признакам.
- (4 балла). По уравнению реакции $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ рассчитайте массу гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 24,5 г серной кислоты.