

8 класс I вариант

1. Число протонов в ядре некоторого атома равно 13. Вычислите массу (в граммах) одной молекулы высшего гидрида, образованного тем же элементом.

2. Напишите формулы продуктов, образующихся при полном сгорании в кислороде следующих простых веществ: бора, лития, магния, углерода. Дайте названия продуктам реакций.

3. Заполните пропуски так, чтобы получилась последовательность:

название простого вещества – физическое свойство – область применения

1) золото – ... – изготовление ювелирных украшений

2) йод – растворимость в спирте – ...

3) алюминий – ... – изготовление электропроводов

4) графит – мягкость – ...

5) ... – низкое удельное сопротивление – производство микросхем

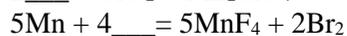
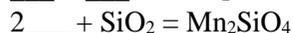
4. До недавнего времени хлорирование было один из наиболее распространенных методов дезинфекции воды. Причем обеззараживающее действие оказывает хлор именно в положительной степени окисления (так называемый активный хлор Cl^*). Часть хлора идет на окисление органических веществ (хлорпотребность воды), а часть остается в воде (остаточный хлор).

1) Определите степень окисления хлора в гипохлорите кальция $\text{Ca}(\text{ClO})_2$.

2) Вычислите минимальную массу гипохлорита кальция, необходимую для обработки бассейна объемом 425 м^3 , если хлорпотребность составляет 0.7 мг/л , а концентрация остаточного хлора в воде при этом способе дезинфекции составляет $0.3 - 0.5 \text{ мг/л}$.

3) Приведите пример другого способа дезинфекции воды. Оцените его преимущества и недостатки.

5. На уроке Юный химик записал уравнения реакций, но, придя домой, обнаружил, что некоторые химические формулы стерлись с листка. В результате этого на листке остались только следующие записи:



1) Восстановите записи.

2) Назовите элемент, атомы которого присутствуют в каждой реакции, и определите максимальную степень окисления данного элемента.

Информация о результатах и решения на сайтах anichkov.ru/page/olimp/ и chemspb.3dn.ru

8 класс II вариант

1. Число протонов в ядре некоторого атома равно 14. Вычислите массу (в граммах) одной молекулы высшего гидрида, образованного тем же элементом.

2. Напишите формулы продуктов, образующихся при полном сгорании в кислороде следующих простых веществ: водорода, индия, кальция, кремния. Дайте названия продуктам реакций.

3. Заполните пропуски так, чтобы получилась последовательность:

название простого вещества – физическое свойство – область применения

1) медь – ... – изготовление электропроводов

2) серебро – ... – изготовление ювелирных украшений

3) алмаз – твердость – ...

4) гелий – небольшая плотность – ...

5) ... – пластичность – использование в пластической хирургии

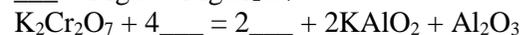
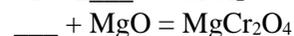
4. До недавнего времени хлорирование было один из наиболее распространенных методов дезинфекции воды. Причем обеззараживающее действие оказывает хлор именно в положительной степени окисления (так называемый активный хлор Cl^*). Часть хлора идет на окисление органических веществ (хлорпотребность воды), а часть остается в воде (остаточный хлор).

1) Определите степень окисления хлора в гипохлорите натрия NaClO .

2) Вычислите максимальную массу гипохлорита натрия, необходимую для обработки бассейна объемом 400 м^3 , если хлорпотребность составляет 0.6 мг/л , а концентрация остаточного хлора в воде при этом способе дезинфекции составляет $0.3 - 0.5 \text{ мг/л}$.

3) Приведите пример другого способа дезинфекции воды. Оцените его преимущества и недостатки.

5. На уроке Юный химик записал уравнения реакций, но, придя домой, обнаружил, что некоторые химические формулы стерлись с листка. В результате этого на листке остались только следующие записи:



1) Восстановите записи.

2) Назовите элемент, атомы которого присутствуют в каждой реакции, и определите максимальную степень окисления данного элемента.

Информация о результатах и решения на сайтах anichkov.ru/page/olimp/ и chemspb.3dn.ru