

Основные ошибки на ЕГЭ по ХИМИИ



Основные ошибки на ЕГЭ по ХИМИИ

1. **Невнимательное прочтение условия задания. Чтение «по диагонали» или недочитывание предложенных вариантов ответов до конца. Дается ответ не на поставленный вопрос, а на тот, который ученик сам себе сформулировал.**

Строение атома. Электронные конфигурации атомов и ионов.

Определите, для атомов каких из указанных в ряду элементов *не характерно* образование ионов с конфигурацией внешнего слоя ns^2np^6

1) Zn 2) Cl 3) Be 4) Se 5) Ca

Периодическая таблица и строение атома

1) Cr 2) O 3) Mg 4) Se 5) C

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента неметалла. Расположите выбранные элементы в порядке **уменьшения** радиусов их атомов.

1) V 2) Br 3) S 4) As 5) I

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке **уменьшения** их электроотрицательности.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности

Основные ошибки на ЕГЭ по ХИМИИ

**2. Ошибки в арифметических
расчетах: вычисление молярных
масс, грубое округление**

Правильность математических расчетов

№28

1. Вычислите объём (в литрах при н.у.) ацетилен, полученного из 12,8 г

карбида кальция. Выход продукта считать равным 100%.

(Запишите число с точностью до сотых.)

Ответ: 4,48л, а не 4,5л

Правила округления

- Решение по алгоритму С

$$: H = 87,81/12 : 12,19/1$$

$$= 7,3175 : 12,19 = 1 : 1,6$$

$$\sim 2 : 3 \text{ или } 4 : 6$$

Получаем формулу **C4H6**

- Решаем по алгоритму, но с более точным округлением:

$$C : H = 7,3175 : 12,19 =$$

$$7,3175 : 12,19 = 1 : 1,666 =$$

$$= 3 : 5 \text{ или } 6 : 10$$

Формула: **C6H10**

Так какой ответ -
правильный?

Вот цена грубого округления

Основные ошибки на ЕГЭ по ХИМИИ

3. Ошибки в оформлении решений и ответов на задания (порядок цифр, возможность их повторения в тестовых заданиях).

Правила оформления ответов в заданиях 30 и 31

1.ПРАВИЛЬНАЯ ЗАПИСЬ СТЕПЕНИ

ОКИСЛЕНИЯ: ЗНАК-ЦИФРА

2.ПРАВИЛЬНАЯ ЗАПИСЬ ЗАРЯДА ИОНА:

ЦИФРА-ЗНАК

(СМОТРИ В ТАБЛИЦУ РАСТВОРИМОСТИ)

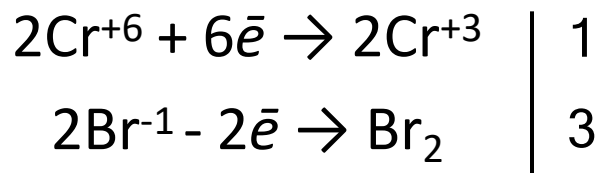
3. В СОКРАЩЁННОМ ИОННОМ

УРАВНЕНИИ ДРОБНЫЕ ИЛИ УДВОЕННЫЕ

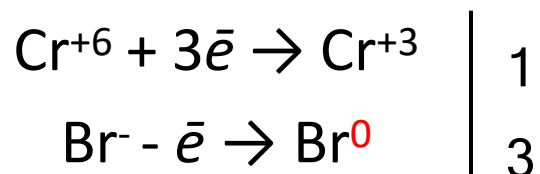
КОЭФФИЦИЕНТЫ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ



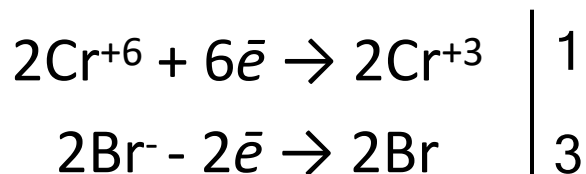
*Допустимы
записи:*



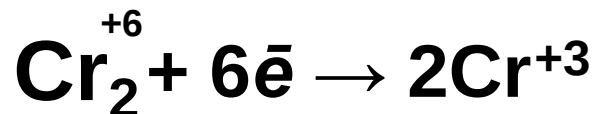
или



или



***Недопустима
запись:***



*Количество
принятых и
отданных
электронов
может быть
указано над
стрелкой.*

Основные ошибки на ЕГЭ по ХИМИИ

4. В заданиях 33 не всегда используются структурные формулы, не всегда их пишут правильно. Забывают указать все коэффициенты в реакциях органических веществ, забывают написать второстепенные продукты реакции (H_2O , HCl , NaCl и т д)

Основные ошибки на ЕГЭ по ХИМИИ

5. Самые серьезные ошибки –ошибки в знании химического содержания и предметных умениях: языка науки (названия веществ, понятия, валентность, знание свойств веществ, способов их получения и применения. Непонимание текста и неумение выстроить логику решения задания

Задания на виды химической связи и типы кристаллических решеток

Из предложенного перечня выберите два вещества, которые имеют молекулярную кристаллическую решётку.

- 1) бром
- 2) аммиак
- 3) карбид кремния
- 4) кремний
- 5) карбонат аммония

4

Из предложенного перечня выберите два вещества, в которых присутствует ковалентная полярная химическая связь.

- 1) оксид калия
- 2) карбонат магния
- 3) бромид кальция
- 4) гидроксид натрия
- 5) хлорид лития

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

--	--

Алгоритм Типы кристаллических решеток

Атомная

C, Si, SiC,
SiO₂, AlN

Ионная

1. Бинарные соединения щелочных и щелочноземельных металлов с наиболее активными неметаллами: O, N, галогены
2. Практически все соли
3. Щелочи

Металлическая

Металлы и сплавы

Молекулярная

1. Газы (в твердом состоянии)
2. Галогены
3. Большинство органических соединений кроме солей органических кислот, солей аминов, аминокислот и их солей
4. P₄, S (S₈)
5. P₂O₅, H₂O

Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) ZnCl_2

Б) Zn

В) $\text{Zn}(\text{OH})_2$

Г) KOH

РЕАГЕНТЫ

1) HCl , CO_2 , MgCl_2 (p-p)

2) O_2 , Cl_2 , Ca

3) NaOH (p-p), $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ (p-p),
 AgNO_3 (p-p)

4) HNO_3 , Cu , H_3PO_4

5) HCl , H_2SO_4 , KOH (p-p)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

8

Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) К
Б) HF
В) CO₂
Г) Cu(NO₃)₂

РЕАГЕНТЫ

- 1) K₂O, NaOH, H₂O
2) K₂O, Ca(OH)₂, SiO₂
3) SiO₂, SO₂, KCl
4) Na₂S, KOH, HI
5) O₂, H₂, Cl₂

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

9

Установите соответствие между исходными веществами и продуктом(-ами), который(-е) образуется(-ются) при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

- А) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ и KOH (изб.)
Б) KHCO_3 и $\text{Ca}(\text{OH})_2$
В) KH и H_2O
Г) K_2O и H_2O

ПРОДУКТ(Ы) РЕАКЦИИ

- 1) CaCO_3 , K_2CO_3 и H_2O
2) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ и KOH
3) KOH и H_2O_2
4) KOH
5) KHCO_3 и $\text{Ca}(\text{OH})_2$
6) KOH и H_2

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

9

Установите соответствие между исходным(и) веществом(-ами), вступающим(и) в реакцию, и продуктами, которые образуются в этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ИСХОДНЫЕ(-ОЕ) ВЕЩЕСТВА(-О)

- А) Cu_2O и HNO_3 (конц.)
Б) Cu и HNO_3 (конц.)
В) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и HNO_3 (конц.)
Г) $\text{NH}_4\text{NO}_2 \xrightarrow{t^\circ}$

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

- 1) N_2 и H_2O
2) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и H_2O
3) NH_3 и HNO_2
4) NH_3 , NO и H_2O
5) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и H_2
6) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, NO_2 и H_2O

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Установите соответствие между двумя веществами, взятыми в виде водных растворов, и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА

А) H_2SO_4 (разб.) и HNO_3 (разб.)Б) AlCl_3 и KCl В) HCl и HI Г) ZnCl_2 и HgCl_2

РЕАКТИВ

1) фенолфталеин

2) CuCl_2 3) MgO

4) лакмус

5) Cu

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

26

Установите соответствие между веществом и основной областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВО

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

А) H_2O_2 Б) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3$ В) CH_4

1) в качестве отбеливателя

2) в качестве удобрения

3) в качестве топлива

4) в качестве растворителя

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Смысловое чтение

- Умение воспринимать текст, как единое смысловое целое (точно и полно понять содержание текста и практически осмыслить полученную информацию)
- Смысловое чтение предполагает владение читателем ключевыми понятиями, словами, фразами)
- **Ключевое слово** – опорное слово в тексте, способное передать самое важное в содержании текста

Самое сложное в решении расчетных задач — это понять текст и логику задачи, правильно записать химические превращения, построить верный ход решения и только потом применять нужные расчетные формулы. В типе задач на смеси на одной из стадий, как правило, в реакцию вступает только один из реагентов, благодаря чему по разнице можно вычислить количество вещества другого реагента, не вступившего в реакцию. Важно найти ключевое слово



**Желаю УДАЧИ
при
сдаче ЕГЭ!!!**

