

Алгоритм решения задач по химии.



Алгоритм решения задач по химии:



- 1) Записать краткое условие задачи;
- 2) *В случае необходимости произвести предварительный расчет;
- 3) Перевести величины, данные в условии, в моли;
- 4) Составить уравнение реакции;
- 5) Подчеркнуть данное и неизвестное;
- 6) Записать известное и неизвестное над формулами тех веществ, к которым они относятся;
- 7) Подписать под формулами с учетом коэффициентов количества моль веществ;
- 8) Составить пропорцию, решить её;
- 9) Перевести полученное количество моль в те единицы, которые требуются в условии задачи;
- 10) Записать ответ.

Алгоритм решения задач по химии.



Задача.

Найти массу оксида меди (II), который получится при окислении 6,4г меди.

1) Записать краткое условие задачи.



Дано:

$$m(\text{Cu})=6,4\text{г}$$

$$m(\text{CuO})=?$$

2)*В случае необходимости
произвести предварительный
расчёт.



Дано:

$$m(\text{Cu})=6,4\text{г}$$

$$m(\text{CuO})=?$$

3) Перевести величины, данные в условии, в моли.



Дано:
 $m(\text{Cu})=6,4\text{г}$

$$1) \nu = \frac{m}{M} \quad \nu = \frac{6,4}{64} = 0,1 \text{ моль}$$

$$M(\text{Cu})=64\text{г/моль}$$

$m(\text{CuO})=?$



4) Составить уравнение реакции.

Дано:

$$m(\text{Cu})=6,4\text{г}$$

$$1) \quad \nu = \frac{m}{M} \quad \nu = \frac{6,4}{64} = 0,1 \text{ моль}$$

$$M(\text{Cu})=64\text{г/моль}$$

$$m(\text{CuO})=?$$



5) Подчеркнуть данное и неизвестное.



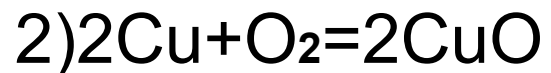
Дано:

$m(\text{Cu})=6,4\text{г}$

$$1) \quad \nu = \frac{m}{M} \quad \nu = \frac{6,4}{64} = 0,1 \text{ моль}$$

$M(\text{Cu})=64\text{г/моль}$

$m(\text{CuO})=?$



6) Записать известное и неизвестное над формулами тех веществ, к которым они относятся.



Дано:

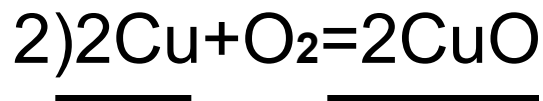
$$m(\text{Cu}) = 6,4 \text{ г}$$

$$m(\text{CuO}) = ?$$

$$1) \quad \nu = \frac{m}{M} \quad \nu = \frac{6,4}{64} = 0,1 \text{ моль}$$

$$M(\text{Cu}) = 64 \text{ г/моль}$$

0,1 моль X моль



7) Подписать под формулами с учетом коэффициентов количества моль веществ.



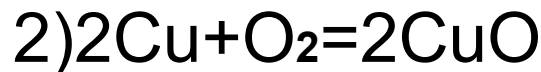
Дано:
 $m(\text{Cu})=6,4\text{г}$

$$1) \quad \nu = \frac{m}{M} \quad \nu = \frac{6,4}{64} = 0,1 \text{ моль}$$

$$M(\text{Cu})=64\text{г/моль}$$

0,1 моль X моль

$m(\text{CuO})=?$



2 моль

2 моль

8) Составить пропорцию и решить её.



Дано:

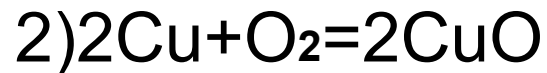
$$m(\text{Cu}) = 6,4 \text{ г}$$

$$m(\text{CuO}) = ?$$

$$1) \quad \nu = \frac{m}{M} \quad \nu = \frac{6,4}{64} = 0,1 \text{ моль}$$

$$M(\text{Cu}) = 64 \text{ г/моль}$$

$$0,1 \text{ моль} \quad X \text{ моль}$$



$$2 \text{ моль} \quad 2 \text{ моль}$$

$$\frac{0,1}{2} = \frac{x}{2} \Rightarrow x = \frac{0,1 * 2}{2} = 0,1 \text{ моль}$$



9) Перевести полученное количество
ницы, которые требуются в
условии задачи.

$$\frac{0,1}{2} = \frac{x}{2} \Rightarrow x = \frac{0,1 * 2}{2} = 0,1 \text{ моль}$$

Дано:

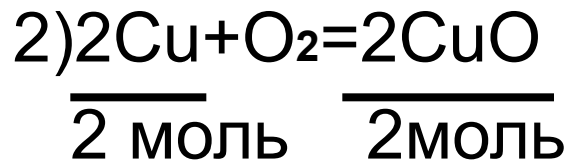
$$m(\text{Cu}) = 6,4 \text{ г}$$

$$m(\text{CuO}) = ?$$

$$1) \quad v = \frac{m}{M} \quad v = \frac{6,4}{64} = 0,1 \text{ моль}$$

$$M(\text{Cu}) = 64 \text{ г/моль}$$

$$0,1 \text{ моль} \quad X \text{ моль}$$



$$\frac{0,1}{2} = \frac{x}{2} \Rightarrow x = \frac{0,1 * 2}{2} = 0,1 \text{ моль}$$

$$3) m = v * M$$

$$M(\text{CuO}) = 64 + 16 = 80 \text{ г/моль}$$

$$m(\text{CuO}) = 0,1 * 80 = 8 \text{ г}$$

10) Записать ответ.

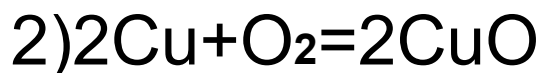


Дано:
 $m(\text{Cu}) = 6,4 \text{ г}$

$$1) \quad v = \frac{m}{M} \quad v = \frac{6,4}{64} = 0,1 \text{ моль}$$

$$M(\text{Cu}) = 64 \text{ г/моль}$$

0,1 моль X моль



2 моль 2 моль

$$\frac{0,1}{2} = \frac{x}{2} \Rightarrow x = \frac{0,1 * 2}{2} = 0,1 \text{ моль}$$

$$3) \quad m = v * M$$

$$M(\text{CuO}) = 64 + 16 = 80 \text{ г/моль}$$

$$m(\text{CuO}) = 0,1 * 80 = 8 \text{ г}$$

Ответ: $m(\text{CuO}) = 8 \text{ г}$

$m(\text{CuO}) = ?$

1) Записать краткое условие задачи.



2)*В случае необходимости произвести предварительный расчет.



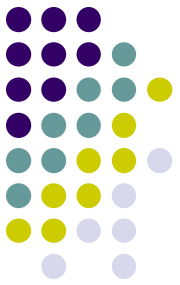
**3) Перевести величины, данные в
условии, в моли.**



4) Составить уравнение реакции.



5) Подчеркнуть данное и неизвестное.



6) Записать известное и неизвестное над формулами тех веществ, к которым они относятся.



7) Подписать под формулами с учетом коэффициентов количества моль веществ.



8) Составить пропорцию, решить её.



9) Перевести полученное количество моль в те единицы, которые требуются в условии задачи.



10) Записать ответ.

