

# Тест

Что такое химическое уравнение?

А) условная запись состава вещества посредством химических знаков и индексов

Б) условная запись химической реакции посредством химических знаков и формул

В) свойство томов химического элемента присоединять или замещать определённое число атомов другого химического элемента

2. Относительная молекулярная масса  $\text{CaCO}_3$  равна

А) 98 ;      б) 105;    в) 100;    г) 96

3) Тип химической реакции  $2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2$ :

А) замещение;    б) соединения;    в) разложение;    г) обмена.

4. 1 моль любого вещества содержит:

А)  $6,02 \cdot 10^{23}$  молекул;    б)  $6,02 \cdot 10^{23}$  атомов;    в)  $3,14 \cdot 10^{23}$  молекул;    г)  $6 \cdot 10^{23}$  молекул.

5. Формула оксида алюминия:

А)  $\text{AlO}_2$ ;      б)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ;      в)  $\text{AlO}$ ;      г)  $\text{Al}_2\text{O}_5$ .

6. Реакция замещения:

А)  $2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2$ ;      б)  $\text{Fe} + \text{S} = \text{FeS}$ ;      в)  $\text{FeCl}_2 + \text{Cu} = \text{CuCl}_2 + \text{Fe}$

7. В уравнении химической реакции  $\text{H}_2 + \text{O}_2 = \text{H}_2\text{O}$  коэффициенты соответствуют:

А) 1;1;2    б) 1;1:1    в) 2;1;2    г) 1;2;1

8. Дайте определение понятию «моль»....

- **Ответы:**

- 1-б;2-в;3-в;4-а;5-б;6-в;7-в;

- 8-количество вещества, содержащее столько же частиц (атомов, молекул), сколько содержится атомов углерода в 0,012 кг(12г) углерода  $^{12}\text{C}$

- **Критерии оценивания:**

- «5» – 8 баллов;

- «4» – 6-7 баллов;

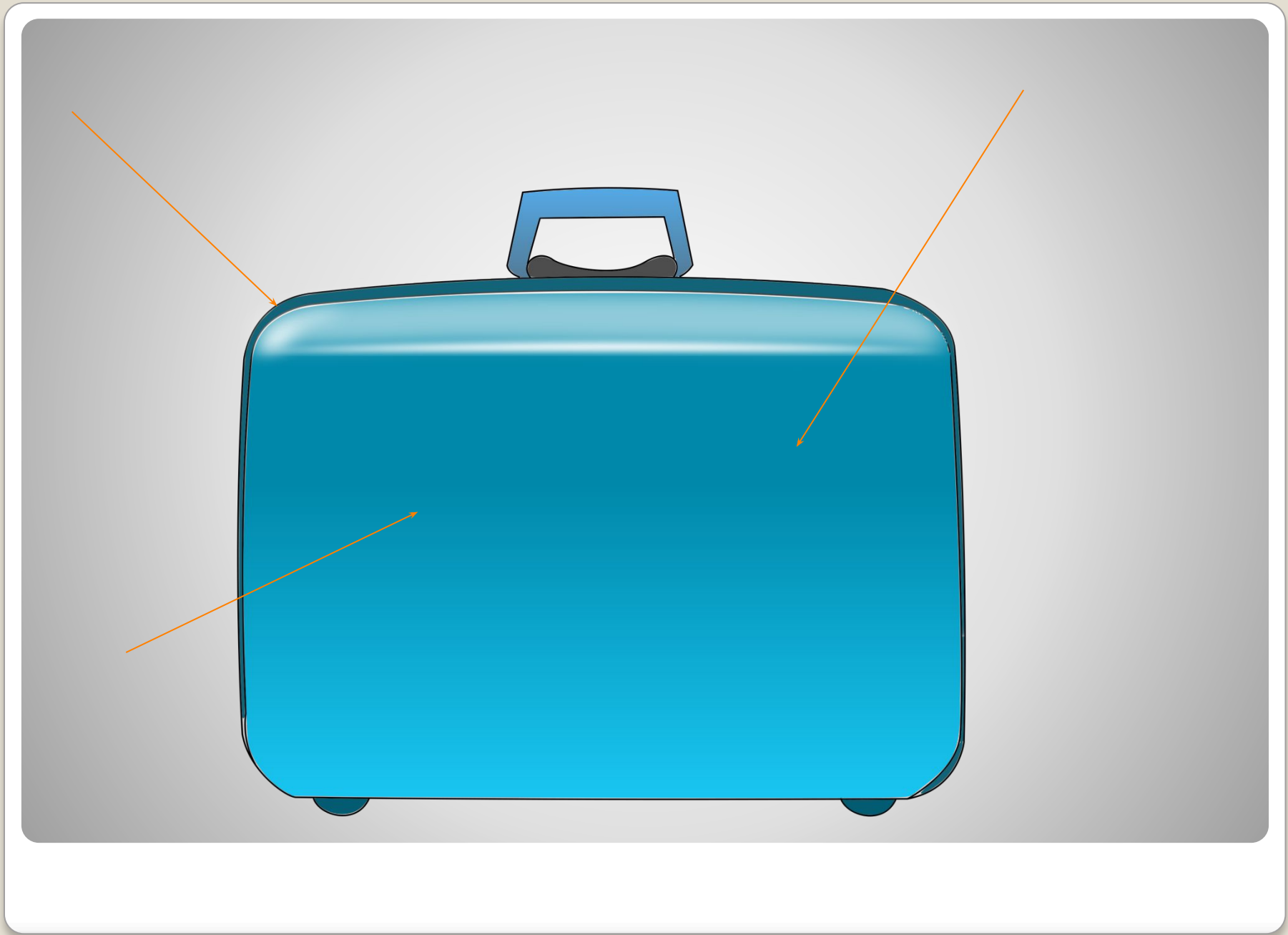
- «3» – 4-5 баллов;

- «2» – менее 4 баллов.

**● Решение  
расчётных задач  
по химическим  
уравнениям**

## ● Цель урока:

- продолжить работу по развитию умения решать задачи на нахождение количества вещества, массы продукта реакции по количеству, массе исходного вещества.



## ● Алгоритм решения:

- 1. Записывают данные задачи, что требуется найти и дополнительные данные.
- 2. Составляют уравнение химической реакции.
- 3. В уравнении одной чертой подчёркивают химические формулы веществ, массы которых указаны в условии задачи, а двумя чертами – формулы тех веществ, массы которых требуется вычислить.
- 4. По уравнению реакции определяют количество (моль) тех веществ, формулы которых подчёркнуты.
- 5. Найденные значения пишут под соответствующими химическими формулами и производят вычисления.

# Физминутка

- **Глубоко вздохнули:**  
вот, мы набрали кислород.
- **Выдохнув:** из легких чистых газ уходит углекислый.
- **Руки вверх, потом вперед – не поймать нам водород.**
- **Руки в стороны. Ходить.**
- **Будем с химией дружить.**

## ● Группа №1

● Определите число молекул Br<sub>2</sub> в бrome массой 3,2г.

● Решение:

●  $n = m/M$

●  $n = 3.2/160 = 0.02$  моль

●  $n = N/N_A$

●  $N = n * N_A; N = 0.02 * 6.02 * 10^{23} = 0.12 * 10^{23}$   
молекул

**Ответ:  $0.12 * 10^{23}$  молекул**



- **Группа №2**

- Магний количеством вещества 1,5 моль сожгли в кислороде. Определите массу полученного оксида магния.

- **Решение:**



- По уравнению магний и кислород реагируют в соотношении 2:2, т.е.

$$n(\text{Mg}) = n(\text{MgO}) = 1,5 \text{ моль}$$

- $n = m/M; m = n * M = 1,5 * 40 = 60 \text{ г}$

- **Ответ: 60 г**

- **Группа №3**

- Определите количества вещества углекислого газа  $\text{CO}_2$ , который образуется при сгорании 3г углерода.

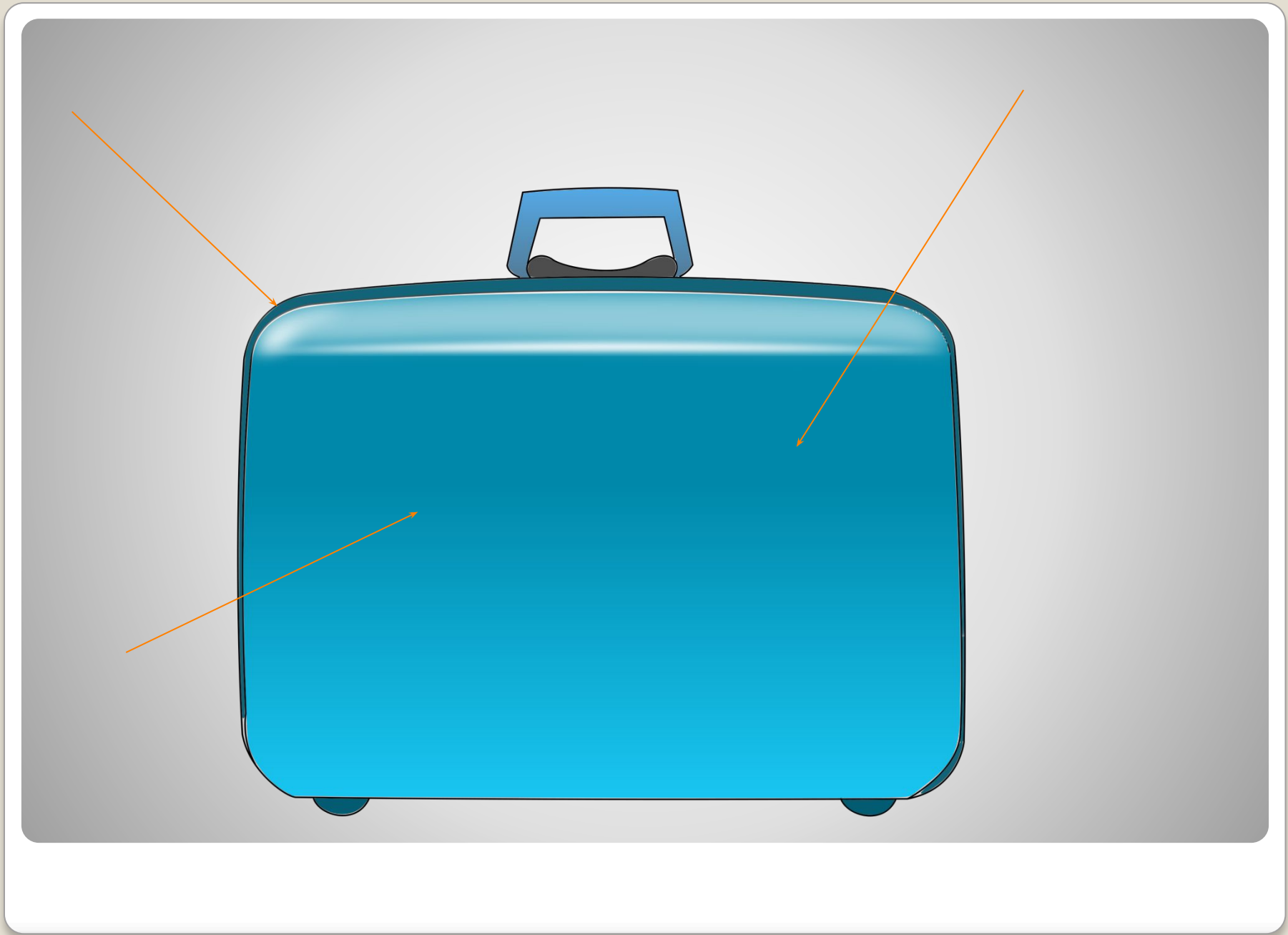
- **Решение:**



- $n(\text{C}) = m/M = 3/12 = 0,25$  моль

- По уравнению реакции  
 $n(\text{C}) = n(\text{CO}_2) = 0,25$  моль

- **Ответ: 0,25 моль**



- **Рефлексия**

- Предлагаю вам на данном отрезке отметить точку, а именно то место, на котором вы находитесь после сегодняшнего урока.

- А \_\_\_\_\_ В

- Домашнее задание
- Стр.48, задача №1.

● Спасибо за урок!