

Задача 1.

135

- 1) Магний - Mg; Марганец - Mn; Мейтнерий - Mt;  
Молибден - Mo;
- 2) Аргон - Ar; Астат - At; Алюминий - Al; Серебро - Ag;  
Золото - Au; Актиний - Ac;
- 3) Водород - H; Бор - B; Углерод - C; Кислород - O;  
Фтор - F; Сера - S; Фосфор - P; Калий - K;  
Иттрий - Y; Уран - U;
- 4) U - Уран; Np - Нептуний; Pu - Плутоний;
- 5) Am - Америций; Cm - Кюрий; Bk - Берклий;

Задача 2.

105

- три молекулы кислорода -  $3O_2$
- два атома серы -  $2S$
- четыре молекулы углекислого газа -  $4CO_2$
- один атом хлора -  $Cl$
- две молекулы воды -  $2H_2O$

Задача 3.

165

- | • Постоянные.         | • Переменные.   | • Случайные.            |
|-----------------------|-----------------|-------------------------|
| 1) Азот 78%.          | 1) Оксиды азота | 1) Инертные газы (мало) |
| 2) Углекислый газ     | 2) Метан        | 2) Водяной пар.         |
| 3) Водород (< 0,0001) | 3) Оксиды серы  |                         |
| 4) Кислород 21%.      | 4) Сероводород  |                         |

Шифр МЭХ 829

### Задача 5. 05

1. Водород –  $H_2$  —

2.  $M(H_2) = 1 \cdot 2 = 2 \text{ г/моль} = 2 \text{ г/моль}$

3.  $H_2O$  – вода. —

4.  $M(H_2O) = 1 + 1 + 16 = 18 \text{ г/моль}$

• При расчете молекулярной (молярной) массы используйте атомную массу химических элементов, взятую в таблице Менделеева.

### Задача 6. 150

1) C – Углерод; → 2)  $CO_2$  – Углекислый газ; →

→ 3)  $CaCO_3$  – мей / известь; → 4)  $CO_2$  – Углекислый газ; →

→ 5)  $CaCO_3$  – мей / известь; → 6)

•  $C \rightarrow CO_2$  •  $CO_2 \rightarrow CaCO_3$  •  $CaCO_3 \rightarrow CO_2$  •  $CO_2 \rightarrow CaCO_3$   
•  $CaCO_3 \rightarrow$

• Кислород –  $O_2$ ; Соляная кислота –  $HCl$ ; Азотная кислота –  $HNO_3$ ; Оксид кальция –  $CaO$ ; Гидроксид кальция –  $Ca(OH)_2$ ;

•  $CaCO_3 \rightleftharpoons CaO + CO_2$ ;  $CaCO_3 \rightleftharpoons Ca + CO_2$ ;

↓  
~~соединение~~  
разложение

•  $C + O_2 \rightleftharpoons CO_2$  – соединение;

$CO_2 + CaO \rightleftharpoons CaCO_3$  – соединение;

$CaCO_3 \rightleftharpoons CO_2 + CaO$  – разложение;

$CO_2 + CaO \rightleftharpoons CaCO_3$  – соединение;

$CaCO_3 +$   $\rightleftharpoons$  – соединение;

Второй (муниципальный) этап Всероссийской олимпиады школьников по химии  
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра  
2020-2021 учебный год  
7-8 класс

Шифр МЖХ 829

Задание 4. *05*

1. \* Вещество - 1 - -

Вещество - 2 - -  $\text{H}_2\text{CO}_3$  - угольная кислота.  
 $\text{CO}_3$  - карбонат

•  $\text{H}_2\text{CO}_3$

$$M(\text{H}_2\text{CO}_3) = \underset{\text{H}}{1} + \underset{\text{C}}{1} + \underset{\text{O}}{12} + 16 \cdot 3 = 62 \text{ г/моль}$$