

1-78  
 2-78  
 3-68  
 4-68  
 5-48  
 308

65%

Всероссийская олимпиада школьников по химии  
Муниципальный этап

Шифр участника X-10-1

Номер задания 1 Номер листа 1

Дано:

$$m(\text{У.В.}) = 13,22$$

$$m(\text{У.В.}) = 4,32$$

$$m(\text{CO}_2) = 13,22$$

$$D(\text{H}_2) = 43$$

Найти:

М.Ф. - ?

Решение:

$$1) D = 43$$

$$M_r(\text{У.В.}) = 43 \cdot 2 = 86$$

$$M(\text{У.В.}) = 86 \text{ г/моль}$$

$$2) n(\text{CO}_2) = \frac{13,2}{44} = 0,3 \text{ моль}$$

$$n(\text{CO}_2) = n(\text{C}) = 0,3 \text{ моль}$$

$$m(\text{C}) = 0,3 \cdot 12 = 3,62$$

$$3) m(\text{У.В.}) = m(\text{C}) + m(\text{H})$$

$$m(\text{H}) = 4,3 - 3,6 = 0,72$$

$$n(\text{H}) = 0,7 \text{ моль}$$

$$4) \text{C} : \text{H} = 0,3 : 0,7 / \cdot 10$$

$$\text{C} : \text{H} = 3 : 7$$

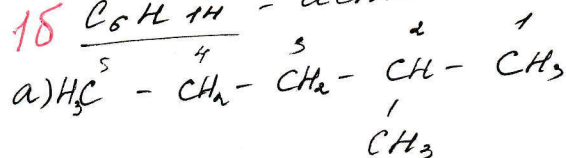
38  $\text{C}_3\text{H}_7$  - простейшая формула

$$M(\text{C}_3\text{H}_7) = 12 \cdot 3 + 7 = 43 \text{ г/моль}$$

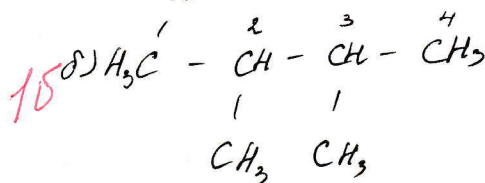
$$M(\text{У.В.}) = 86 \text{ г/моль}$$

$$\text{C}_3\text{H}_7 / \cdot 2$$

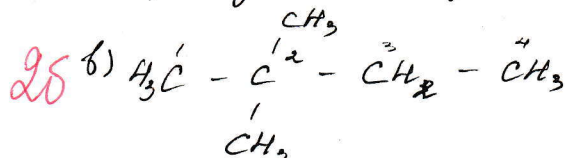
18  $\text{C}_6\text{H}_{14}$  - истинная формула, гексан



2-метилпентан



1,2-диметилбутан

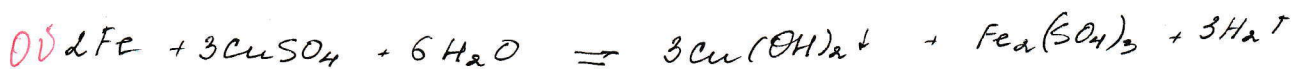
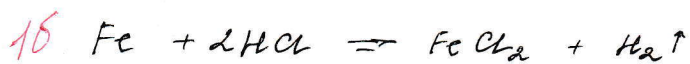
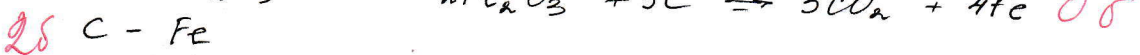
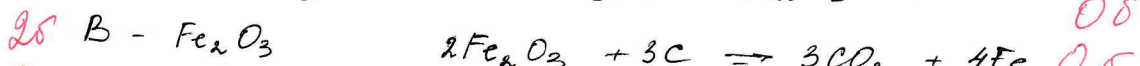


2,2-диметилбутан

Всероссийская олимпиада школьников по химии  
Муниципальный этап

Шифр участника X-10-1

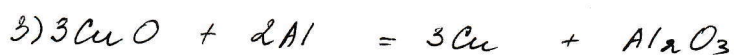
Номер задания 2 Номер листа 2



Всероссийская олимпиада школьников по химии  
Муниципальный этап

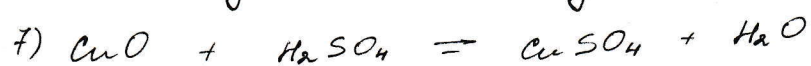
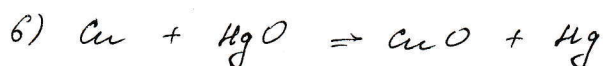
Шифр участника X-10-1

Номер задания 3 Номер листа 3



4) -

5) -



Всероссийская олимпиада школьников по химии  
Муниципальный этап

Шифр участника X-10-1

Номер задания 4 Номер листа \_\_\_\_\_

Дано:

$$m(\text{NaOH}) = 200 \text{ г}$$

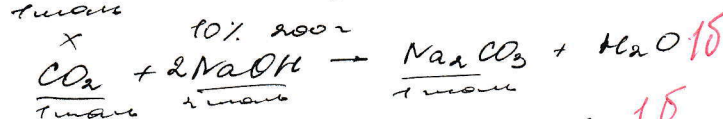
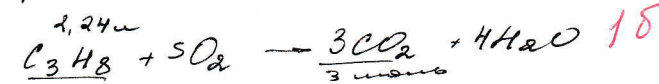
$$w(\text{NaOH}) = 10\%$$

$$V(\text{C}_3\text{H}_8) = 2,24 \text{ л (н.у.)}$$

Найти:

$$w(\text{соли}) = ?$$

Решение:



$$n(\text{C}_3\text{H}_8) = \frac{2,24}{22,4} = 0,1 \text{ моля} \quad 15$$

$$n(\text{CO}_2) = 0,3 \quad 0,1 \cdot 3 = 0,3 \text{ моля} \quad 15$$

$$m(\text{NaOH}) = 0,1 \cdot 200 = 20 \text{ г}$$

$$n(\text{NaOH}) = \frac{20}{40} = 0,5 \text{ моля} \quad 15$$

$$\frac{x}{1} = \frac{0,5}{2}$$

$$n(\text{CO}_2) = 0,25 \text{ моля}$$

$$n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,25 \text{ моля} \quad 15$$

$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \cdot 0,25 = 26,5 \text{ г}$$

$$w = \frac{m(\text{в})}{m(\text{р-р})} \cdot 100\%$$

$$w = \frac{26,5}{m(\text{H}_2\text{O}) + m(\text{Na}_2\text{CO}_3)} = \frac{26,5}{31} =$$

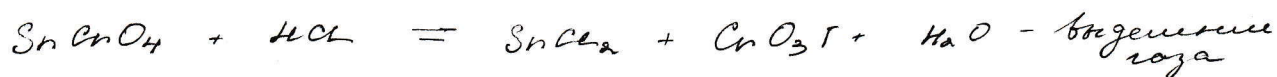
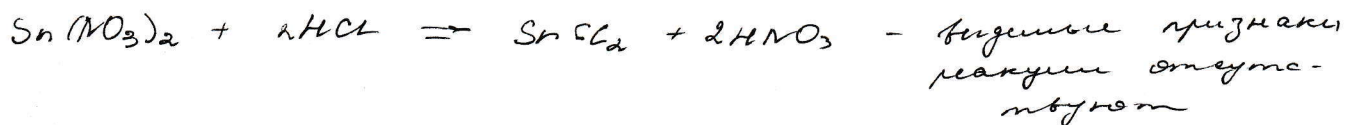
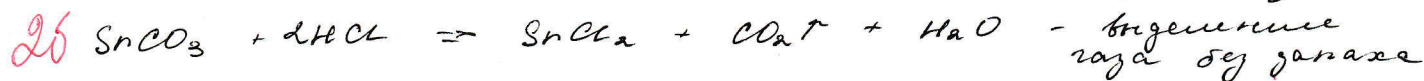
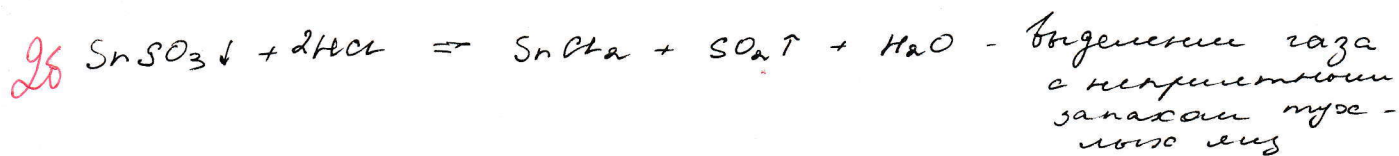
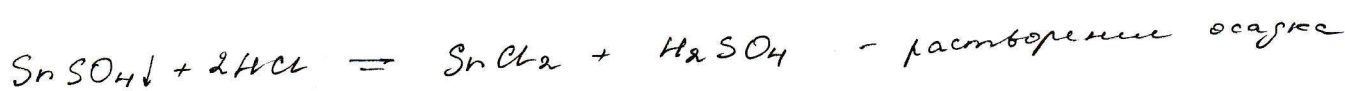
$$\approx 85\%$$

Ответ: 85%

Всероссийская олимпиада школьников по химии  
Муниципальный этап

Шифр участника X-10-1

Номер задания 5 Номер листа \_\_\_\_\_



Ответ: содержащее вещество можно определить.  
В реакции с соляной кислотой будут получаться  
разные продукты реакции, отличающиеся запахом, цветом.