

Шифр: 11-26

Всероссийская олимпиада школьников
Региональный этап

Химия

2017/2018

Ленинградская область

Район Тихвинский; г. Тихвин

Школа №1 (МБОУ СОШ №1)

Класс 11

ФИО Гурьяков Дмитрий

Тихвинск

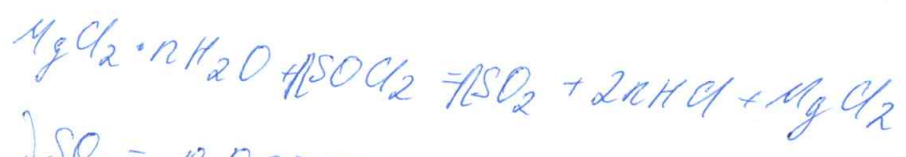
1	2	3	4	5	6	Σ
8,5	12	12	2	3	-	37,5
φ	φ	φ	φ-	φ-	φ-	

Задача 1

1. B - SO₂ 15

X - SOCl₂

$\downarrow SOCl_2 = \frac{10,539}{119} = 0,088563 \text{ моль}$



$\downarrow SO_2 = 0,088563$

$\downarrow HCl = 0,177126$

масса веществ = $0,088563 \cdot 64 + 0,177126 \cdot 36,5 = 5,668 + 6,465 = 12,133 \text{ г}$
 $\downarrow \text{масса} = \frac{12,133}{5,953} = 2,038 \%$ 25

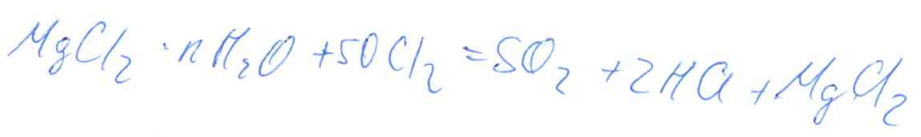
2. B - SO₂ 15
 M SO₂ = 64 15

3. ~~A - A~~

B SOCl₂ 15 $M = \frac{32}{0,3114} = 103 \%$ моль

B SO₂

Г SOCl₂ -



Δ SO₂Cl₂ -

Е SO₃ -

$\downarrow (MgCl_2 \cdot nH_2O) =$

$\frac{M(nH_2O)}{M(MgCl_2 \cdot nH_2O)} = 0,5315$

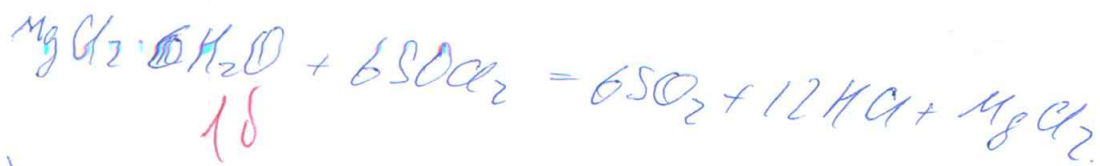
X - SOCl₂ 15

$\frac{174}{325 + 18n} = 0,5315$

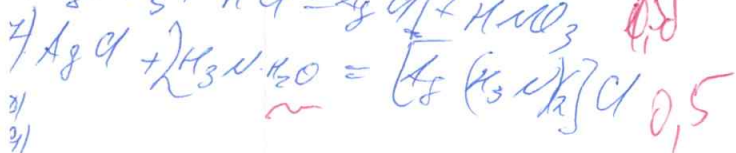
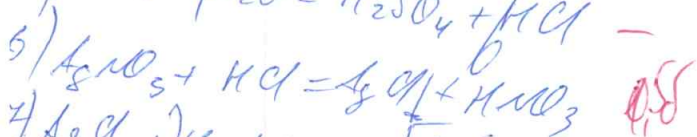
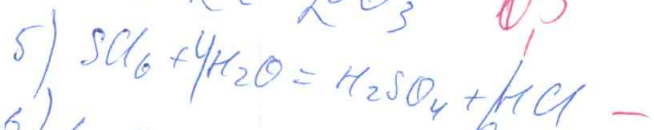
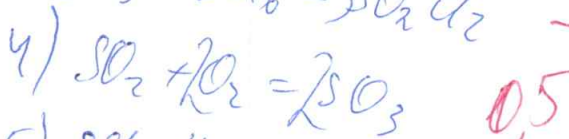
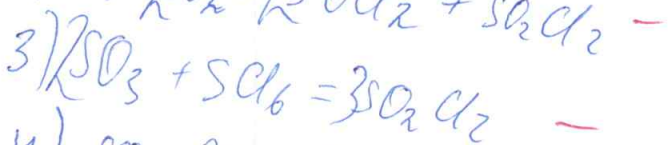
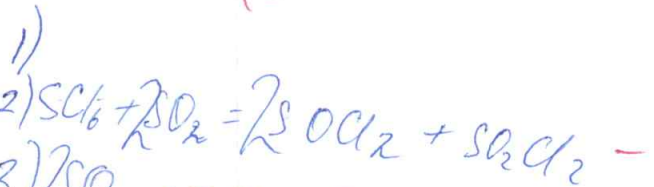
используем таб. на обороте

$$18n = 50,5 + 9,567n$$

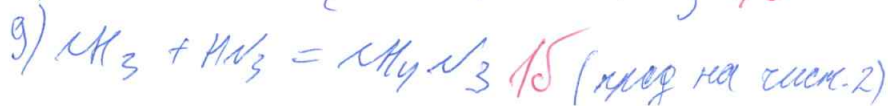
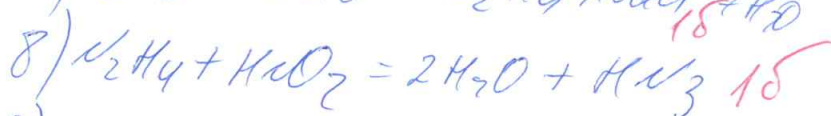
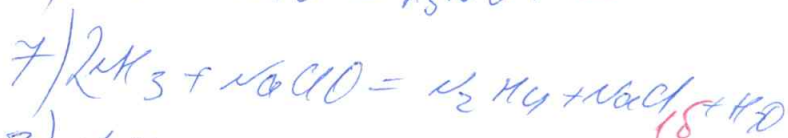
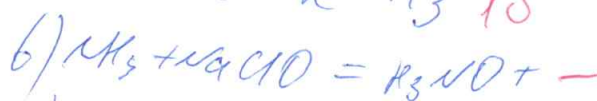
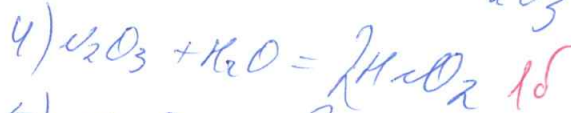
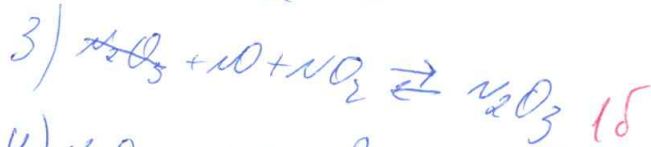
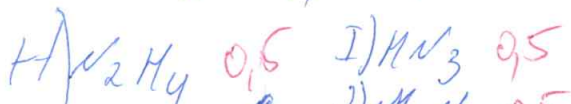
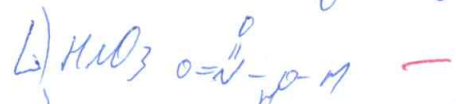
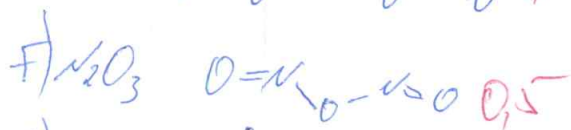
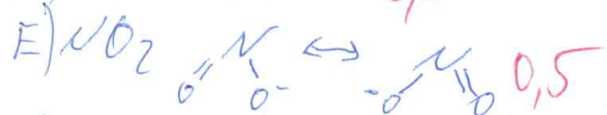
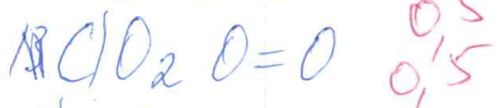
$$n = 6$$



10



Задача 2



Тестовый № 2

1) NO $N \equiv O$



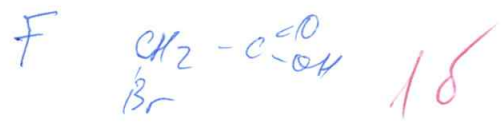
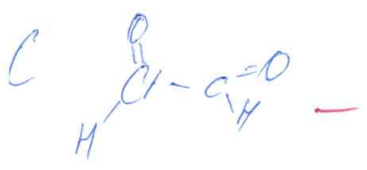
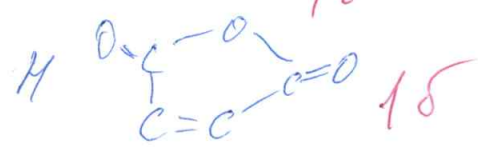
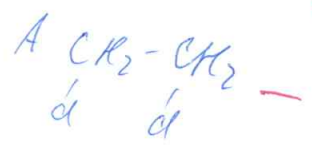
Мне кажется, что в NO связи короче, чем в NO₂

NO₂ - имеет заряд, а связи азот-кислород вращаются. ден. урельный связью.

Задача № 3

X-CO

- I $\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{HO}-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{OH} \end{matrix}$ уксусная к-та 25
- III $\begin{matrix} \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}-\text{OH} \end{matrix}$ янтарная а-та 25
- II $\begin{matrix} \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{OH} \end{matrix}$ малоновая к-та 25
- IV $\begin{matrix} \text{O} & & \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}-\text{OH} \end{matrix}$ глутаровая к-та 25
- V $\begin{matrix} \text{O} & & \text{O} & & \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel & & \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}-\text{OH} \end{matrix}$ адипиновая к-та 15



(Продолжение на обороте)

Задача 5



$E_{ox} = 10,3,5 \text{ KJX} \quad ? \quad \ominus$

$w\%(O) = \frac{16}{18} \cdot 100 \approx 88,89\% - 25$



Задача 4



Задача 6