

Всероссийская олимпиада школьников  
по химии

(школьный этап)

ПИФАГОР®

ХИМ-8-4

Ч. 25.

## ТЕТРАДЬ

ученицы 8 А класса

Щебокиной Маргариты  
Сергеевны



№1

- 1)  $Hg$  25
- 2)  $Zn$   $Pb$  25
- 3)  $Mg$   $W$  25
- 4)  $Li$  25
- 5)  $Sn$  25

105

№2

1) Если того, как в шорт одхватили колбу, давление в колбе поменялось и газ стал выходить наружу. Выделяется водород.

105

2) Физическое явление, т.к. газ выделяется под действием давления.

3) Объем колбы и пробки может отличаться от указанной в эксперименте колбы, из-за этого.

4) Воздух не расширяется достаточно.

4) Да возможно. Нужно охладить воздух в колбе, приложить нагретый кусочек льда

№3

Из смеси титаноз мотечно-извиль с помощью магнита. Чтобы отделить поваренную соль и песок, необходимо добавить воды. Соль растворится и с помощью фильтровальной мотечно помучить песок, а после оставшую воду выпарить и помучить таким образом соль. Остаются парарик и опилки.

Эту смесь мот мотеем расплавить так, чтобы парарик стал твердым. После этого фильтровальным отделим опилки. В результате, все компонента данной в начале смеси отделим друг от друга.

№4

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1) $\text{CO}_2$     | 3) его добавляют в кислородные коктейли. |
| 2) углекислотный газ |  |

№5

1)  $i. 21 - 16,5 = 4,5\%$  (остается в человеке)  
 $0,5 - 100\%$   
 $? - 4,5\%$

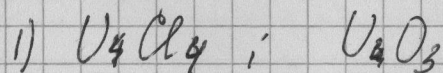
$\frac{0,5 \cdot 4,5}{100} = 0,0225 \text{ л} - \text{потребляет за 1 мин.}$   
 $0,0225 \cdot 60 = 1,35 \text{ л} - \text{за час}$

2.  $4,5 - 0,03 = 4,47\%$   
 $0,5 - 100\%$   
 $? - 4,47\%$

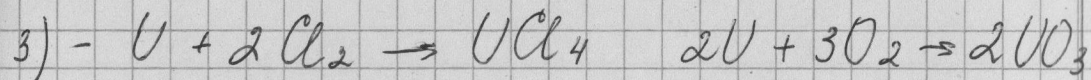
$\frac{0,5 \cdot 4,47}{100} = 0,02235 \text{ л} - 1 \text{ мин.}$   
 $0,02235 \cdot 60 = 1,341 \text{ л} - \text{за час}$

2) -

№6



2) -



Всероссийская олимпиада школьников  
по химии  
(школьный этап)

Ак

455

## ТЕТРАДЬ

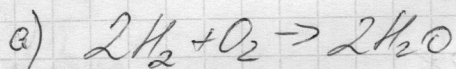
для \_\_\_\_\_

ученика \_\_\_\_\_ класса <sup>A</sup>

МБОУ Гимназия №10 школы ЛПК

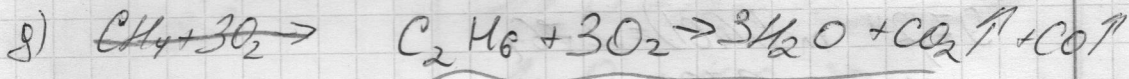
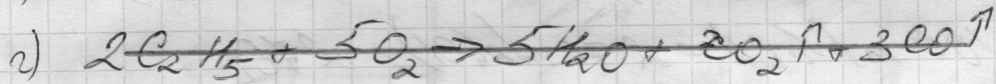
г. Невинномысск

Кедрова Дарина



б)

в)



5. Стрелка "выше",

А: потому что плотность воды с растворенной в ней солью выше чем в чистой, следовательно и выталкивающая сила (сила Архимеда), действующая на пробирку больше.

Б:  $\omega(\text{NaCl}) = 13,8\%$   
 $\frac{116 - 100\%}{16} = X = \frac{16 \cdot 100}{116} = 13,8\%$   
 $16 - X\%$

В: Плотность воды линейно зависит от массовой доли NaCl. Если, при повышении массовой доли <sup>13,8%</sup> пробирка погружалась на 5 пунктов, то 1 пункт = 2,76%. На рис. 3 пробирка погружена на 1 пункт  $\Rightarrow \omega(\text{NaCl}) = 2,76\%$



-9-4

$$80x = 2,48x + 9,28y + 3,89 \cdot 0,00388 \cdot 1,6572,165$$

$$152x = 25,5 - 322y$$

$$\begin{cases} 50947,2x = 60989,7y + 25,5 \\ 152x = 25,5 - 322y \end{cases} \Rightarrow$$

$$152x = 25,5 - 322y$$

$$509322,2x = 61311y$$

$$x = 0,1204y$$

$$18,3y + 322y = 25,5$$

$$y = 0,07491016$$

$$x = 0,009016$$

$$m(\text{Na}_2\text{O}) = M(\text{Na}_2\text{O}) \cdot x = 62x = 0,5582$$

$$m(\text{Ag}_2\text{O}) = M(\text{Ag}_2\text{O}) \cdot y = 232y = 17,3772$$

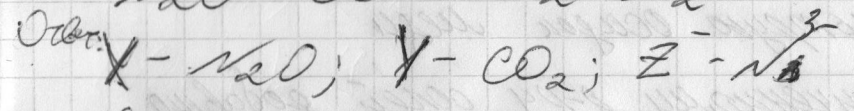
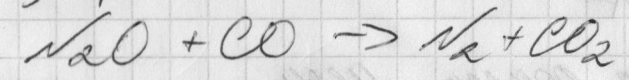
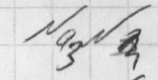
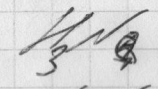
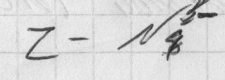
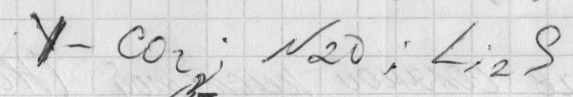
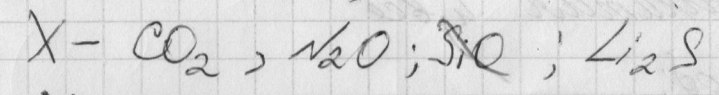
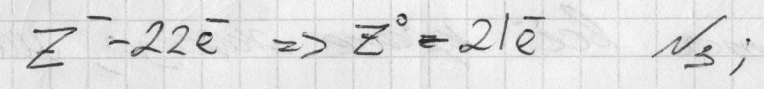
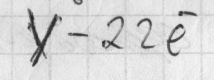
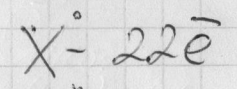
$$\omega(\text{Na}_2\text{O}) = \frac{m(\text{Na}_2\text{O})}{m(\text{Na}_2\text{O}) + m(\text{Ag}_2\text{O})} \cdot 100\% = \frac{0,558 \cdot 100\%}{17,377 + 0,558} = \frac{0,558}{17,935} \cdot 100\% = 3,11\%$$

$$\omega(\text{Ag}_2\text{O}) = \frac{17,377}{17,935} \cdot 100\% = 96,89\%$$

Ответ:  $\omega(\text{Na}_2\text{O}) = 3,11\%$ ;  $\omega(\text{Ag}_2\text{O}) = 96,89\%$

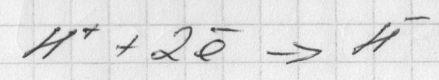
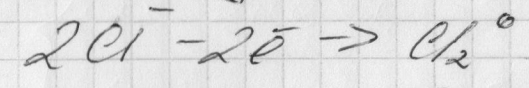
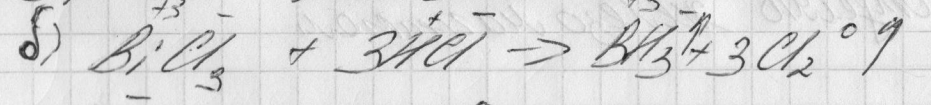
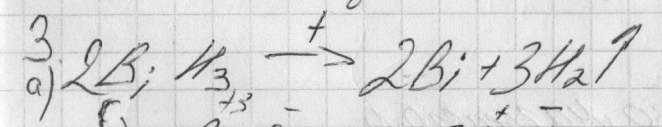
XIII

N=4



2. N=5  
продолжение

... св-ва схожи, и тому же и по внешнему виду их не отличим.

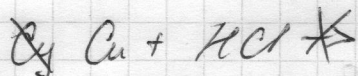
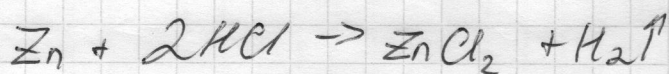
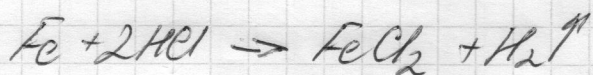


№ 2

106 Растворяем сплав в конц. серной к-те, растворяется всё кроме железа, магния и цинка и всё.

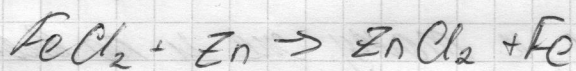
Другой способ:

1) Обрабатываем сплав серной кислотой (HCl)



2) Отфильтровываем осадок меди

3) К полученному р-ру солей добавляем мелкодисперсный цинк.



4) Фильтруем осадок железа и оставшийся цинк.

5) Очищаем железо магнитом.



Всероссийская олимпиада школьников ХСМ-11-1/  
по химии  
(школьный этап)

985

# Тетрадь

для \_\_\_\_\_

ученика \_\_\_\_\_ класса 11 В

гимназии №10 школы ЛИК

Сакал

Антон

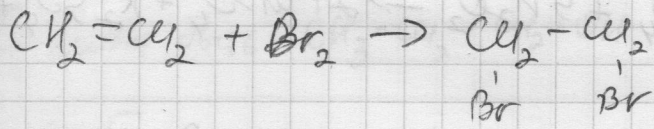
д1

XUM-11-4

$$M(x) = ? \quad D_{H_2} = 14 \quad M(x) = 14 \cdot 2 = 28$$

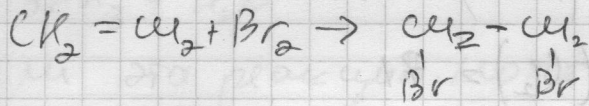
$$x = 28$$

$$M(C_2H_4) = 28 \quad \checkmark$$



А, в-во X- это этилен. Рассуждают внешне!

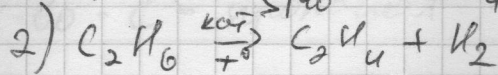
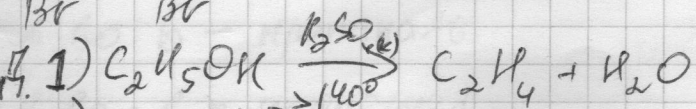
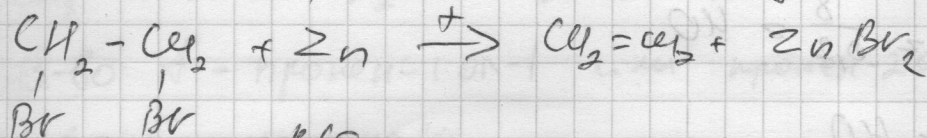
Б. При взаимодействии в-ва X с бромом образуется 1,2-дибромэтан - это и есть те самые маленькие капли на стенках колбы.



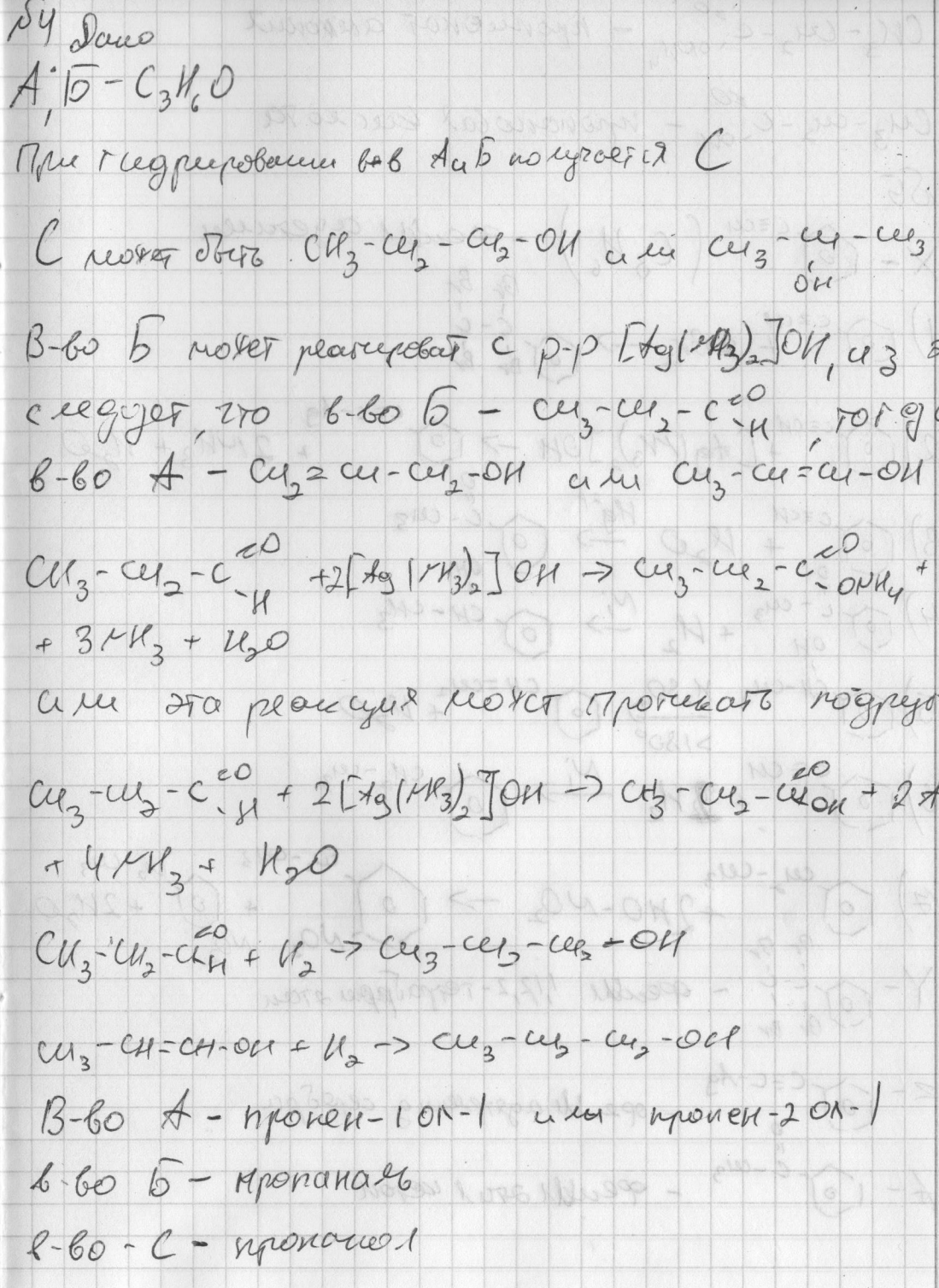
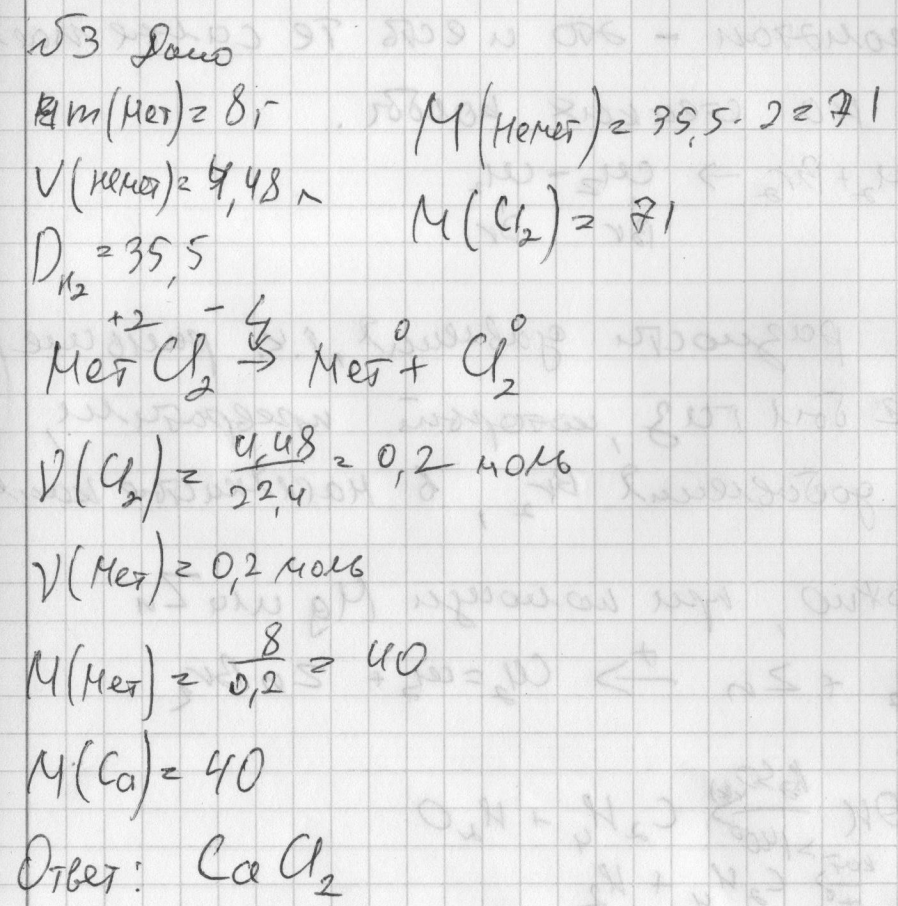
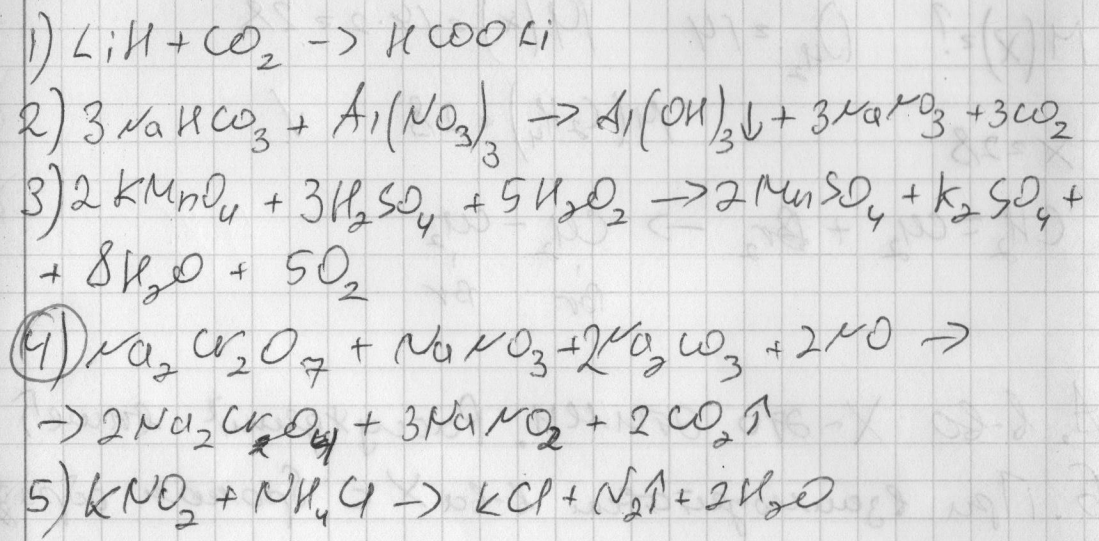
108

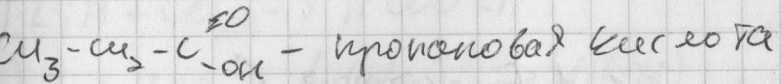
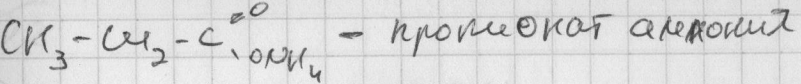
В. U<sub>3</sub>-за разности давления, т.к. равное в колбе был газ, который превратился, и тем добавился Br<sub>2</sub>, в виде маленьких капель.

Г. Возможно, при помощи Mg или Zn



№2.





55

