

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

длительность	прис	итого	%
9,5	20	29,5	64,15

*Плещина Т.В.*  
*Рыжовичева Т.И.*

7-8-3.

1. ртуть
2. аргон
3. борий
4. иттрий
5. водород
6. фосфор
7. углерод
8. калий
9. марганец
10. кремний
11. железо

5,5

1. Ртуть (серебристо-белая, жидкое состояние).

Ртуть используется:

- 1) в термометрах. 0,5
- 2) в медицине.

7-8-4.

1.  $Mr(N_2O_2CO_2Ar) = Ar(N) \cdot 2 + Ar(O) \cdot 2 + Ar(C) + Ar(O) \cdot 2 + Ar(Ar) =$   
 $= 28 + 32 + 44 + 40 = 144.$

① 1) - амл. воздух:

$Ar(N_2) \cdot 0,7877 = 21,8876.$

$Ar(O_2) \cdot 0,209 = 6,688.$

$Mr(CO_2) \cdot 0,0003 = 0,0132.$

$Ar(Ar) \cdot 0,009 = 0,36.$

$= 28,9488.$

$\Rightarrow$  выдыхаемый воздух тяжелее.

25

2) - выдох воздуха:

$Ar(N_2) \cdot 0,788 = 22,064.$

$Ar(O_2) \cdot 0,16 = 5,12.$

$Mr(CO_2) \cdot 0,09 = 1,76.$

$Ar(Ar) \cdot 0,009 = 0,36.$

$= 29,304.$

② Дано:  $20 \text{ л/мин} \Rightarrow 1200 \text{ л/час}$

0,56

плотн. массы  $(O_2)$  - за 1 час.

амл. лг.  $O_2$   $20,90\% = 0,209$  амл. лг.  $(O_2) = 20,90\% = 0,209.$

1 выдох  $= 500 \text{ мл} = 0,5 \text{ л}$

1)  $1200 \text{ л/час} \cdot 0,5 \text{ л} = 600 \text{ л}$  - выдыхает в час.

2)  $600 \text{ л} \cdot 0,209 = 125,4 \text{ л}$  - выдыхает в час кислорода.

Ответ: 125,4 л выдыхает кислород за 1 час.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

7-8-1.

Дано:

$$N(\text{Mg}) = N(\text{O})$$

$$V(\text{O}) = 42 \text{ л}$$

$$m(\text{Mg}) = ? \text{ г}$$

Решение:

$$N = n \cdot N_A \quad N_A = 6 \cdot 10^{23}$$

$$V = V_A \cdot n \quad V_A = 22,4 \text{ л}$$

$$m = n \cdot M$$

$$n(\text{O}) = \frac{42 \text{ л}}{22,4 \text{ л}} = 1,875 \text{ моль}$$

$$N(\text{O}) = 1,875 \text{ моль} \cdot 6 \cdot 10^{23} \text{ молекул} = 11,25 \cdot 10^{23} \text{ молекул}$$

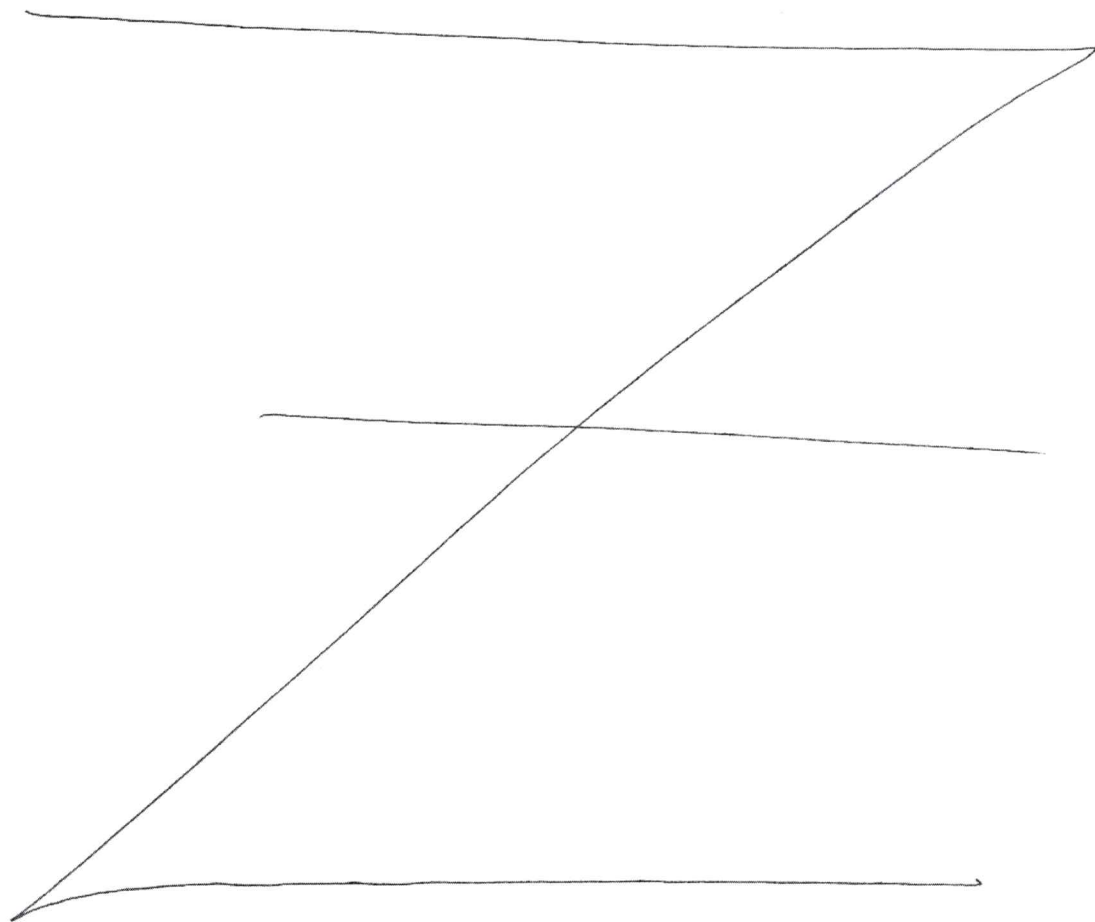
$$n(\text{Mg}) = \frac{11,25 \cdot 10^{23} \text{ молекул}}{6 \cdot 10^{23} \text{ молекул}} = 1,875 \text{ моль}$$

$$M(\text{Mg}) = 24 \text{ г/моль}$$

$$m = 1,875 \text{ моль} \cdot 24 \text{ г/моль} = 45 \text{ г}$$

0,5

Иском:  $m = 45 \text{ г}$ .



МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

x13

78

1) Растворение веществ

а) После того, как я добавил в гетерогенную водную смесь медный купорос, он осел на дне стакана. Затем, когда я добавил едкий натр, оказалось, что медный купорос растворился в воде.  $+0,15$

б) Когда я добавил в эту же смесь оксид меди(II), оказалось, что он перешел в водную фазу, а также его количество больше количества воды (так как он осел на дно).  $0,15$

в) Теперь, после того, как я добавил сульфат натрия, то выяснилось, что он тоже перешел в водную фазу, а также его количество меньше количества воды (так как он осел на поверхности стакана).  $0,15$

Вывод: оксид меди(II)

Оказалось, что медный купорос и сульфат натрия растворяются в воде, а оксид меди(II) оседает на дне стакана, а это значит, что сульфат натрия оседает на поверхности стакана, а это значит, что он осел на дно стакана. Когда я добавил медный купорос, смесь была однородной, после того, как я добавил оксид меди(II), то смесь стала неоднородной (так как он осел на дно стакана). После этого, добавив сульфат натрия, смесь оказалась такой же неоднородной, только сульфат еще и осел на поверхности стакана. Растворение веществ в стиральной машине.

2) Разделение смесей

а) Сначала я во флакон, когда медный купорос растворяется в воде, затем добавляю едкий натр (но есть метод отделения). Затем с помощью фильтрации отделяю оксид меди(II) от смеси. После этого высушить осадок выпариванием (но есть вся вода выпаривается и остается медный купорос).  $+0,15$



МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

1. Первым делом я взяла лотерейку и убрала стружку пеллодана.
2. Для того, чтобы определить окислитель меди, я воспользовалась методом фильтрации. Сначала стружку из лотерыки выложила в фильтр. Вывалила его в воронку, чтобы фильтр не скапливал, я помочу его с помощью палочки. Равномерно помочу с фильтром в колбу шпатель, а подальше — стружку с цветной спаном. Намно тужилось в воронку, т.к. вода с медными купоросами окислилась от окислителя меди. После того, как вся вода с медными купоросами прошла из фильтра, в фильтре остался окислитель меди (II).
3. Основное определение наличия медной купоросы от дисперсии ионов меди. Для этого я воспользовалась методом выпаривания. Равномерно под колбу шпатель стружку, а под колбу — ферродорную чашку для выпаривания. Зону стружку. Поэтому, вода выпаривается, остался только медный купорос.

вывод:  
данном способе я использовала метод превращения (чтобы медный купорос превратился в воду), метод выпаривания (чтобы медь (II) осела на дно), метод фильтрации (чтобы определить воду с медными купоросами от окислителя меди (II) и метод выпаривания (чтобы выпарить всю воду и оставить медный купорос). Эти способы можно использовать в четкой последовательности, для этого лучше не пользоваться отдельными факторами. Можно использовать различные спаномы, стеклянную палочку, ферродорную чашку и выпаривания. Чтобы опыт был проведен безопасно, нужно: с кем не разговаривать во время опыта, вести себя аккуратно, соблюдать правила, а также, чтобы учесть закон безопасности, нужно почитать памятку или инструкцию.