

ШИФР

3 6 7 5 7

Класс

9

Вариант

1

Дата Олимпиады

16.02.19

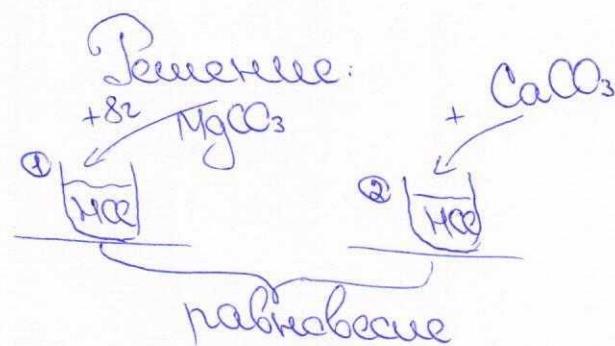
Площадка написания

Чувствительнее исполнение Ильи Буркина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ	Подпись
	Цифрой	Прописью						
Оценка	5 5 5 4 4 5	28	Образцово	Илья				

Задание № 4

Дано: две ёмкости на весах, в каждой по 350 грамм HCl, $\rho(\text{HCl}) = 1,07 \frac{\text{г}}{\text{мл}}$, $\omega(\text{HCl}) = 14,5\%$, к ёмкостям + MgCO_3 , и $(\text{MgCO}_3) = 82$, то $\rho(\text{CaCO}_3)$, и $\text{KOH}_1 = \text{KOH}_2$ и $(\text{CaCO}_3) - ?$ члены симметричны распределены из-за складывающихся иконок и иконок:



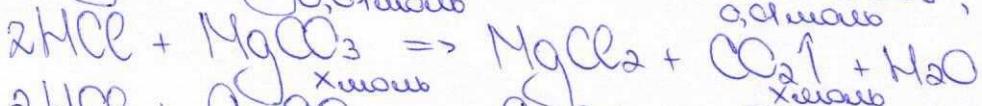
Причём икона $=$ икона, то есть симметрично распределено из-за складывающихся иконок и иконок:

$$\text{иконка} = \text{илюзия} + 82 (\text{MgCO}_3) - 14,5 \frac{\text{г}}{\text{мл}} \cdot \rho(\text{CO}_2) \quad (\text{по первому р-ю})$$

!! равны (весы в равновесии)

$$\text{иконка} = \text{илюзия} + 100 \frac{\text{г}}{\text{мл}} \cdot \text{химера} (\rho(\text{CaCO}_3)) - 14,5 \frac{\text{г}}{\text{мл}} \cdot \rho(\text{CO}_2) \quad (\text{по 2-му})$$

Пусть добавлены x грамм CaCO_3 , тогда



$$\text{мр-ра}(\text{HCl}) = V \cdot \rho = 350 \text{мл} \cdot 1,07 \frac{\text{г}}{\text{мл}} = 374,5 \text{г}$$

$$\rho(\text{HCl}) = \frac{\text{мр-ра}(\text{HCl})}{M(\text{HCl})} = \frac{\text{мр-ра}(\text{HCl}) \cdot \omega}{M(\text{HCl})} = \frac{374,5 \cdot 0,145}{(35,5 + 1)} \approx 1,5 \frac{\text{г}}{\text{мл}}$$

$$\rho(\text{CO}_2) = \rho(\text{MgCO}_3) \quad (\text{по первому р-ю}) = 0,01 \text{мл/г}$$

$$\rho(\text{MgCO}_3) = \frac{\text{мр-ра}(\text{MgCO}_3)}{M(\text{MgCO}_3)} = \frac{82}{84} \approx 0,01 \text{мл/г} +$$

$$\rho(\text{CO}_2) = \rho(\text{CaCO}_3) \quad (\text{по 2-му р-ю}) = x \text{мл/г}$$

1



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

3 6 7 5 9

В итоге получаем такое ур-е:

$$\cancel{374,52} + 82 - 44 \frac{1}{2} \text{шов} \cdot 0,01 \text{шов} = \cancel{374,52} + 100 \frac{1}{2} \text{шов} \times \text{шов} -$$

$$- 44 \frac{1}{2} \text{шов} \times \text{шов}$$

$$8,442 = 56 \times \quad \textcircled{-}$$

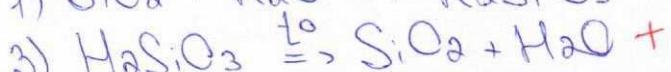
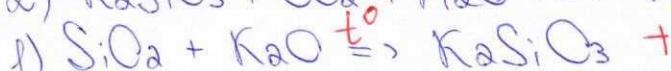
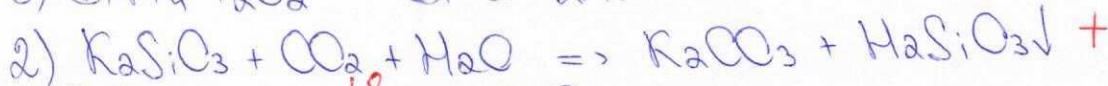
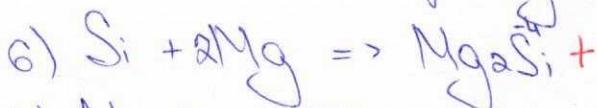
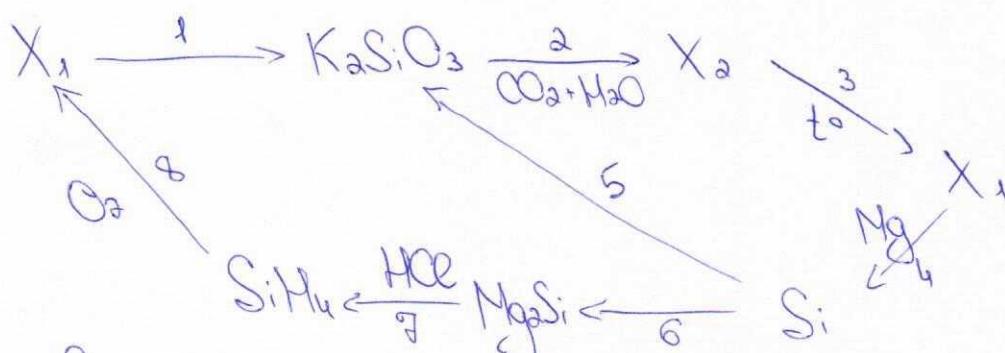
$$x = 0,15 \text{ шов}$$

$$\text{J}(\text{CaCO}_3) = x \text{ шов} = 0,15 \text{ шов}$$

$$m(\text{CaCO}_3) = \text{J} \cdot M = 0,15 \text{ шов} \cdot 100 \frac{1}{2} \text{шов} = 152$$

Ответ: $m(\text{CaCO}_3) = 152$

Задание № 6





$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

3 6 7 5 7

Задание № 5

В б-ре В 80%. Элементы А и массе, основные
кислород (но есть основные 40%). Тогда это, что
это оксид какого-то элемента, при этом этот эле-
мент использующий как минерал добавка к
стали.

Минералы добавки: Се, V, Ni, Ti, Na ...
А какие оксиды добавки?

$$RO$$

60% 40%

$$16 \frac{2}{3} \text{ часть} - 40\%$$

$$X \frac{2}{3} \text{ часть} - 60\%$$

$$X = 24 \frac{2}{3} \text{ часть}$$

$24 \frac{2}{3}$ часть - Mg
номагний не
входит в оксид.

С использованием =>

=> Не \times

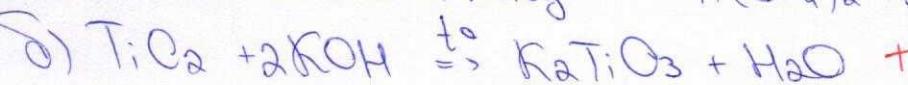
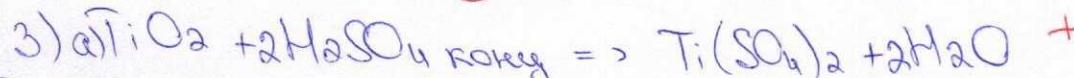
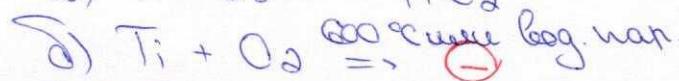
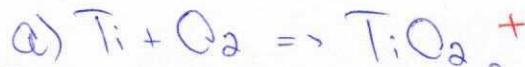
1)

Элементы А - это Ti,

б-ре В - это TiO_2 , +

а минерал Б я не знаю -

2)



$$R_2O$$

60% 40%

$$16 \frac{1}{3} \text{ часть} - 40\%$$

$$2X \frac{1}{3} \text{ часть} - 60\%$$

$$X = 12 \frac{2}{3} \text{ часть}$$

$$12 \frac{2}{3} \text{ часть} - C$$

но кислород
не входит
в оксид.

$$R_2O_3$$

60% 40%

$$16 \frac{2}{3} \text{ часть} - 40\%$$

$$2X \frac{2}{3} \text{ часть} - 60\%$$

$$X = 30 \frac{2}{3} \text{ часть}$$

Это R

$$RO_2$$

60% 40%

$$32 \frac{2}{3} \text{ часть} - 40\%$$

$$X \frac{1}{3} \text{ часть} - 60\%$$

$$X = 48 \frac{2}{3} \text{ часть}$$

Это Ti,

$$R_4O_5 \text{ и.и. g.}$$

60% 40%

$$80 \frac{2}{3} \text{ часть} - 40\%$$

$$\sqrt{X} \frac{2}{3} \text{ часть} - 60\%$$

$$X = 30 \frac{2}{3} \text{ часть}$$

какого

крем
 Si^{28} P^{31}

3



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

3 6 9 5 7

Задание № 1

Сначала и решите вопросы посвященные элементам, которые проще находятся в первом периоде в первом блоке таблицы Д. И. Менделеева, а также в атомных весах которых они 3,5 до 6 единиц.

Si и	P
35,5	31
Cl и	Ar
35	39
As и	Se
75	73
Ag и	Cd
108	112
Sb и	Te
123	127
I и	Xe
127	131
Re и	Os

и.и.г.

и потому, что
наиболее пар
смешанные этого

Cl	Ar	39
35,5		
Br	K_2	85
80		
I	Xe	133
127		
F	Ne	133

некоторые
группы

(видимо, ошибочные галочки)

Эти элементы
ещё не все
составляющие
условия не и кислые,
а также между собой
одинаковы
элементы из каких-то
«непредсказуемых зон»,
что и видимо не учли-
вал... + элементы этих
«непредсказуемых зон»
одинаковы с однок-
группные...

Br и	K_2
127	138
I и	Xe
186	130
Re и	Os

только 3 пары
получились
какие...

4 пары

+

Ответ: сейчас элементы «непредсказуемых групп»
находящиеся в VIII группе.

$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

3	6	7	5	7
---	---	---	---	---

Задание № 3

Имеется газ A, D_A на водороду = 10, но в воздуху = 0,69

$$D_A = \frac{M(A)}{M(H_2)} \Leftrightarrow 10 = \frac{M(A)}{2 \frac{\text{моль}}{\text{моль}}}$$

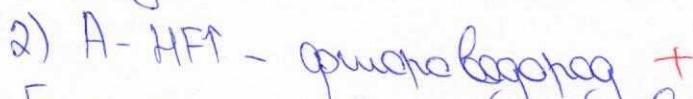
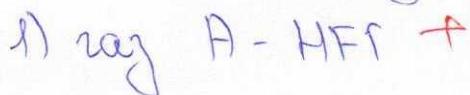
$$M(A) = 2 \frac{\text{моль}}{\text{моль}} \cdot 10 = 20 \frac{\text{моль}}{\text{моль}}$$

$$D_A = \frac{M(A)}{M(\text{возд})} \Leftrightarrow 0,69 = \frac{M(A)}{29 \frac{\text{моль}}{\text{моль}}}$$

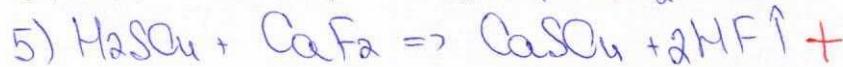
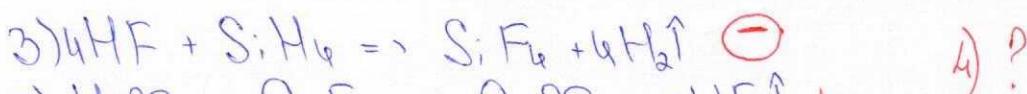
$$M(A) = 0,69 \cdot 29 \frac{\text{моль}}{\text{моль}} = 20 \frac{\text{моль}}{\text{моль}}$$

Не - 20 $\frac{\text{моль}}{\text{моль}}$, но это не означает недостаточно хлороводороду

HF \uparrow - 20 $\frac{\text{моль}}{\text{моль}}$ ($19+1$) $\frac{\text{моль}}{\text{моль}}$ - неиз недостаток, энди газ как газ и имеющее недостаточно хлороводороду + все описанное газы дие него недостаток.



Б-насыщенный HF \uparrow -чавкалье кислота



Задание № 2

Газ с запахом пылающих шаш - это соединение водорода и серы - H $_2$ S \Rightarrow A-S, а Б-Н $_2\uparrow$, В-Н $_2S\uparrow$

