



$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

3 2 8 8 8

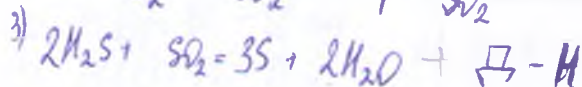
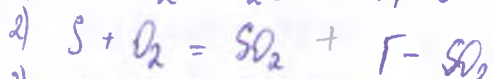
Класс 9 Вариант 2 Дата Олимпиады 16.02.2019

Площадка написания КНИТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	0	5	5	5	5	5	25	двадцать пять	

Задача 2.

прозрачный газ с запахом тухл. яиц B - H_2S

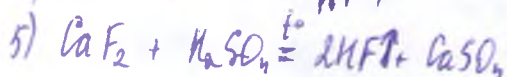
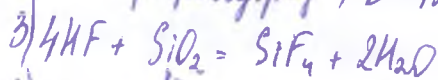


Задача 3.

$$\rho_{\text{H}_2} = \frac{M_{\text{H}_2}}{2 \text{ г/моль}} = 10 \quad \rho_{\text{возд}} = \frac{M_{\text{возд}}}{29 \text{ г/моль}} = 0,69$$

$$M_{\text{H}_2} = 20 \text{ г/моль}$$

По описанию подходит HF



Задача 4. $m(\text{HCl}) = 380 \text{ моль} \cdot 1,07 \text{ г/моль} = 374,52$ $m(\text{HCl}) = 374,52 \cdot 0,145 = 54,30252$



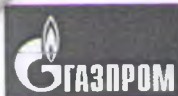
$$V(\text{MgCO}_3) = \frac{82}{84 \text{ г/моль}} = 0,976 \text{ моль} - \text{недостаток}$$

$$V(\text{HCl}) = \frac{54,30252}{36,5 \text{ г/моль}} = 1,488 \text{ моль} - \text{избыток}$$

$$V(\text{CO}_2) = V(\text{MgCO}_3) = 0,976 \text{ моль}$$

$$m(\text{CO}_2) = 0,976 \text{ моль} \cdot 44 \text{ г/моль} = 4,3024 \text{ г}$$

$$m(\text{п-ра в 1-м стакане}) = 374,52 + 82 - 4,3024 = 378,32 \text{ г}$$



$$374,52 + x \cdot 100 - 44 \cdot x = 378,322$$

$$x = 0,068 \text{ моль}$$

$$m(\text{CaCO}_3) = 0,068 \text{ моль} \cdot 100 \text{ г/моль} = 6,82$$

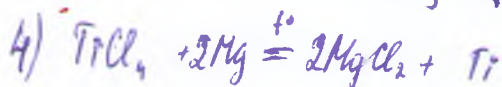
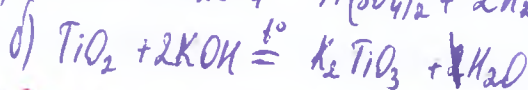
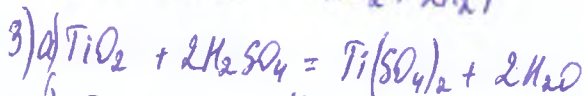
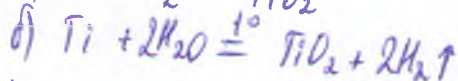
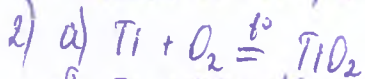
$$\text{Ответ: } m(\text{CaCO}_3) = 6,82$$

Задача 5.

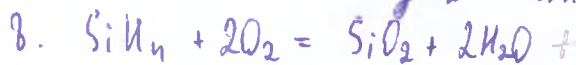
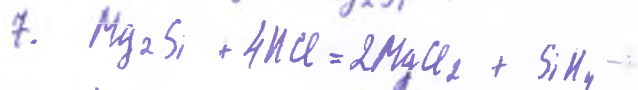
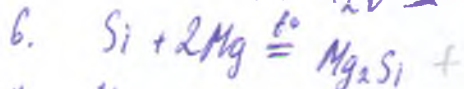
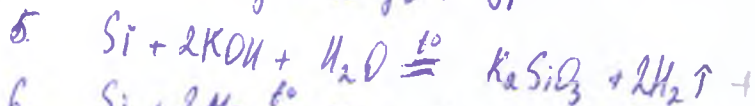
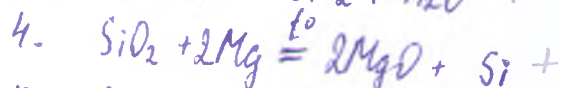
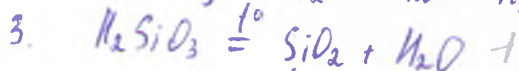
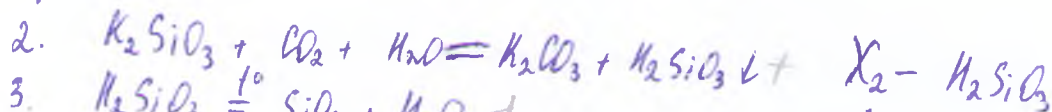
- FeO_4
- I. $M(?) = 12$ - C нег
 - II. $M(?) = 24$ - Mg нег
 - III. $M(?) = 36$ - Cl нег
 - IV. $M(?) = 48$ - Ti ✓
 - V. $M(?) = 60$ -
 - VI. $M(?) = 72$ -
 - VII. $M(?) = 84$ - Kг нег
 - VIII. $M(?) = 96$ - Mo нег

По описанию скорее всего подходит TiO_2 .

1) элемент А - Ti ; в-то В - TiO_2 ; минерал Б - рашмет.



Задача 6.





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

$$E = mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

3	2	8	8	8
---	---	---	---	---

Задание 1.

пары химических элементов:

Mg и Si;

Be и C; In и Sb.

Ba и As;

Сейчас элементы "неопределенной зоны" находятся в III и IV группах.

Менделеев поставил их в II группу.