

Бағалау парағы

Өткен күні 17.11.22  
 Пәні Химия  
 Сыныбы 9

№	Шифр	ФИО	Балл
1	X-9-01	Сергей Арап	30
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Қазылар алқасының қолы:

*Mirza*  
*Raduf*

Бағалау парағы

Өткен күні 16.11.22  
 Пәні Қимия  
 Сыныбы 9

№	Шифр	ФИО	Балл
1	X-9-01	Сергей Аркай	33
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Қазылар алқасының қолы:

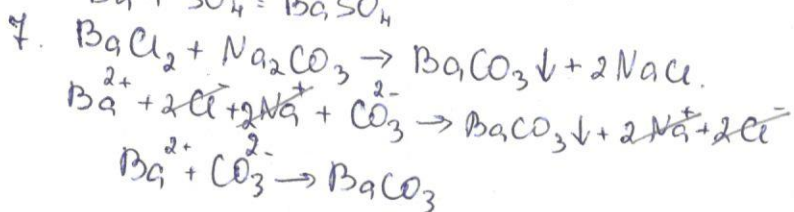
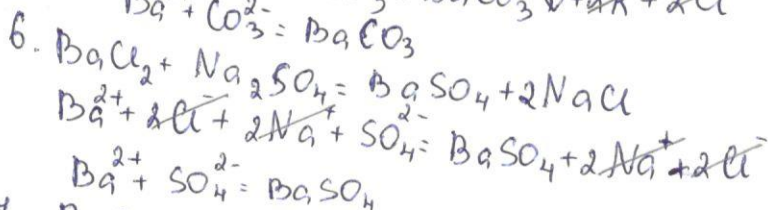
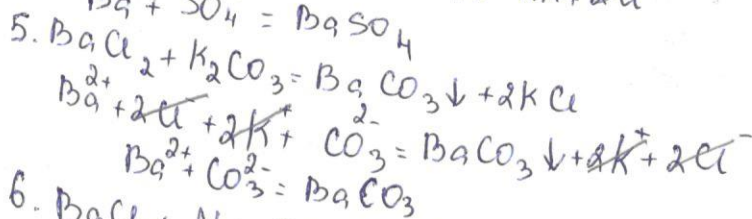
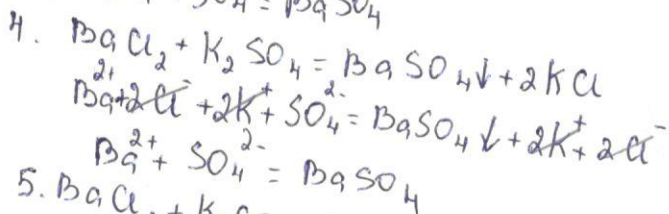
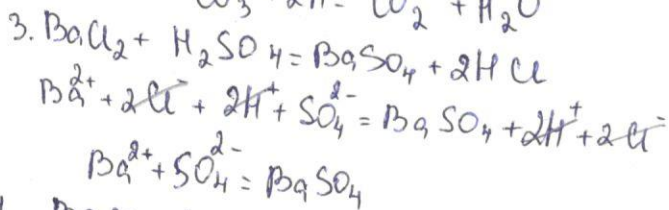
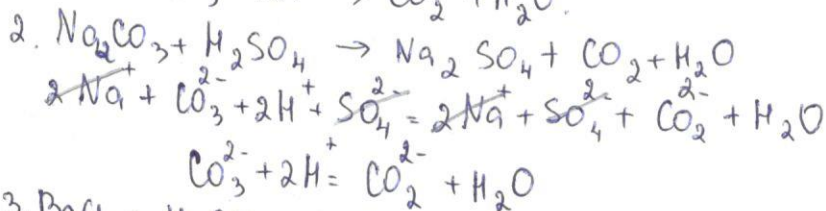
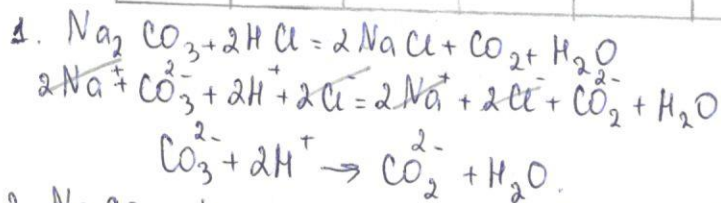
*Масар*  
*Адаев*

X-9-01

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың мектепшілік кезеңі  
Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным предметам

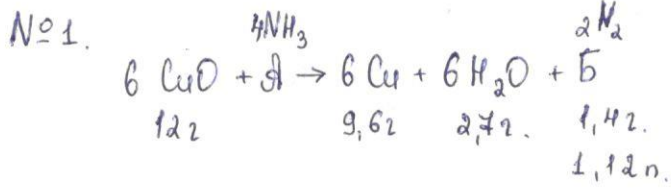
№1.

	HCl	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	BaCl <sub>2</sub>	Σ
HCl	*	-	-	↑	-	1
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-	*	-	↑	↓	2
K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-	-	*	-	↓	1
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	↑	↑	-	*	↓	3
BaCl <sub>2</sub>	-	↓	↓	↓	*	3



X-9-01

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың мектепшілік кезеңі  
Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным предметам



$$\frac{m}{M} = \frac{V}{V_m}$$

NH<sub>3</sub> - аммиак  
N<sub>2</sub> - азот газы.

$$\frac{1,4}{x} = \frac{1,12}{22,4}$$

$$x = 2,8 \text{ (N}_2\text{)}$$

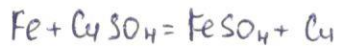
$$1,7 - 9,62$$

$$x = 384$$

$$x = 68 : 4 = 17$$

$$M(\text{NH}_3) = 17 \text{ г/моль}$$

№2.



$$m = 100 - 56x - 64x \quad x = 0,25 \text{ моль}$$

$$m(\text{Fe}) = 56 \cdot 0,25 = 14 \text{ г} \quad m(\text{Cu}) = 64 \cdot 0,25 = 16 \text{ г}$$

$$m = 250 + 14 - 16 = 248$$

$$m(\text{CuSO}_4) = 250 \cdot 0,2 = 50 \text{ г}$$

$$m(\text{CuSO}_4) = 50 - 160 = 0,25 = 10 \text{ г}$$

$$m(\text{FeSO}_4) = 152 \cdot 0,25 = 38 \text{ г}$$

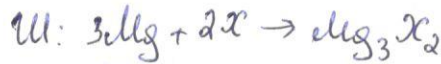
$$W(\text{FeSO}_4) = \frac{38}{248} = 0,153 = 15,3\%$$

$$W(\text{CuSO}_4) = \frac{10}{248} = 0,04 = 4\%$$

$$W(\text{FeSO}_4) = 15,3\% \quad W(\text{CuSO}_4) = 4\%$$

№3.

Бер:  $m(\text{жәмі зам}) = 312$



$$m(\text{Al}_3\text{X}_2) = 572$$

$$57 \cdot 3 - 31 = 262$$

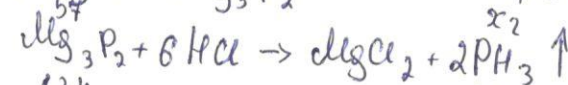
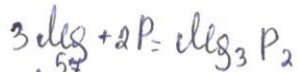
$$m(\text{H}_2\text{O}) = 100 \text{ г}$$

$$O(\text{Al}_3\text{X}_2) = \frac{26}{24} = 1,08 \text{ моль}$$

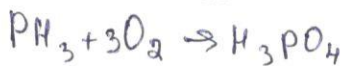
мык е-і

$$\frac{4,08}{1,08} = 4 \text{ моль}$$

$$M_r(x) = \frac{m}{n} = \frac{31}{1} = 31 \text{ г/моль}$$



$$\begin{matrix} 134 & & & & 68 \\ & 57-x & & & \\ 134-68 & & x & = & 29 \text{ (PH}_3\text{)} \end{matrix}$$

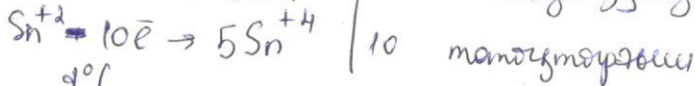
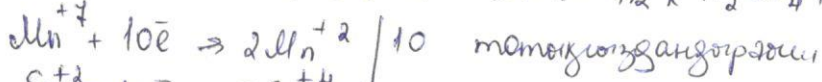
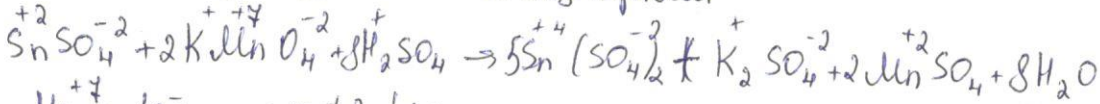
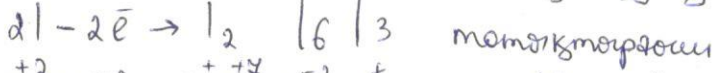
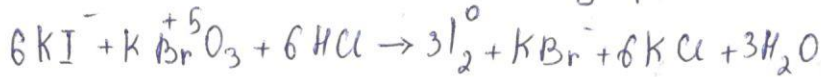
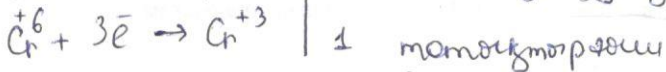
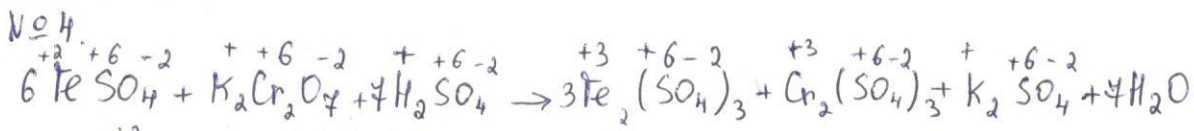


$$\begin{matrix} 29-x & & x & = & 83,872 \text{ (H}_3\text{PO}_4\text{)} \\ 34-78 & & & & \end{matrix}$$

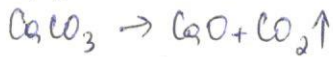
$$m(\text{жәмі}) = 83,37 + 100 = 183,37 \text{ г}$$

$$W(\text{H}_3\text{PO}_4) = \frac{83,37}{183,37} = 45,47\%$$

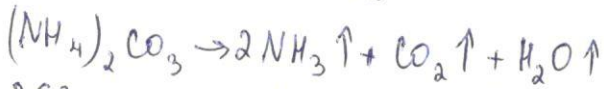




№ 5. 4°С



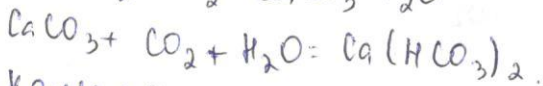
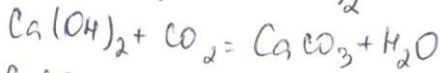
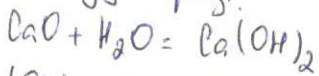
100 г моль      56 г моль



25,22 г азота      CaO, Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> состоит.

$$m(\text{CaO}) + m(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2) = 25,22.$$

Кальций оксид и фосфорат кальция имеют одинаковую массу азота, так как кальций оксид, дана его структура:



Кальций фосфат имеет массу 142.

$$m(\text{CaO}) - ?$$

$$m(\text{CaO}) = 25,22 - 14 = 11,22.$$

$$m(\text{CaCO}_3) - ? \quad m(\text{CaCO}_3) = 0,2 \text{ моль.}$$

$$100 \text{ г моль} = 202.$$

$$m((\text{NH}_4)_2\text{CO}_3) = 502 - (142 + 202) = 162.$$