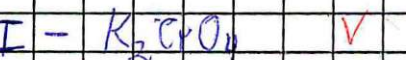
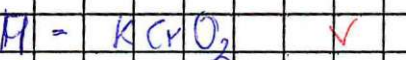
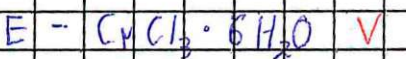
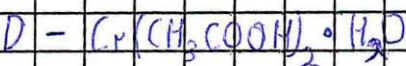
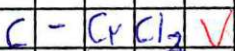
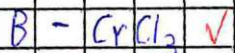
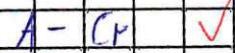


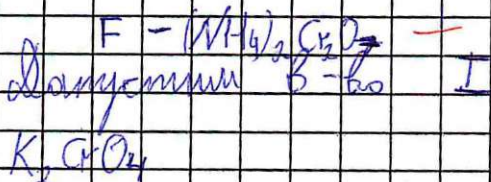
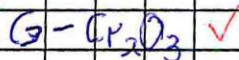
111

Расчет для в-ва B

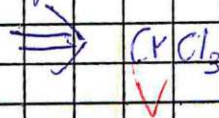
①



Y -



$$\nu(\text{Cl}) : \nu(\text{Cr}) = \frac{67,19}{35,5} : \frac{32,81}{52} = 1,892 : 0,631 = 3:1$$



Расчет для в-ва P

Пусть M кислотного остатка X
 проблема X

$$\frac{M(\text{Cr})}{M(\text{Cr}) + X} = 0,2755$$

$$\frac{52}{52 + X} = 0,2755$$

$$52 = 14,326 + 0,2755X$$

$$X = 136,7 \text{ г/моль}$$

$$M(\text{CH}_3\text{COO} + \text{H}_2\text{O}) = 136 \text{ г/моль} ✓$$

$$w(\text{Cr}) = \frac{52}{194} \cdot 100 = 26,78\%$$

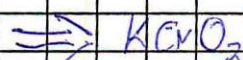
Расчет для в-ва E

Пусть X ~~кол-во~~ кол-во молекул воды в кристаллогидрате

$$\frac{M(\text{Cr})}{M(\text{Cr}) + M(\text{Cl}) + 18 \cdot X} = 0,1999$$

$$X = 6 \Rightarrow \text{CrCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O} ✓$$

Пусть M групп остатков в соединении проблема X



$$\frac{52}{52 + X} = 0,9234$$

$$X = 71 \Rightarrow M(20 + K) ✓$$

I - 6

II - 8

III - 1

IV - 0
 215

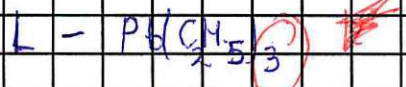
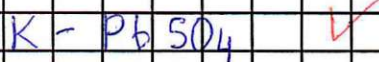
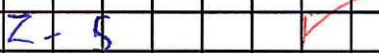
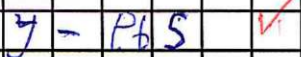
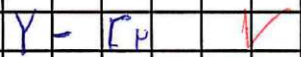
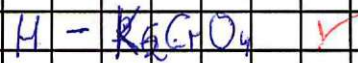
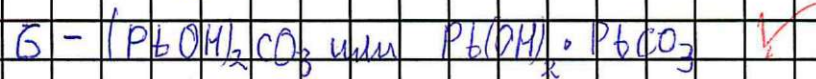
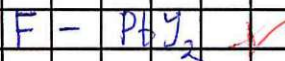
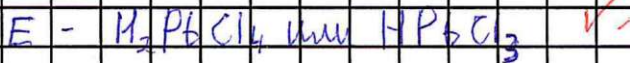
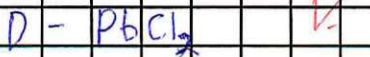
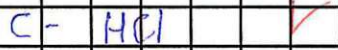
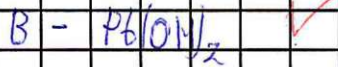
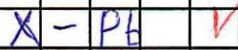
- 1) $2Cr + 3Cl_2 \rightarrow 2CrCl_3$ +
- 2) $Cr + 2HCl \rightarrow CrCl_2 + H_2 \uparrow$ +
- 3) $H_2O + CrCl_2 + 2CH_3COONa \rightarrow Cr(CH_3COO)_2 \cdot H_2O \downarrow + 2NaCl$ +
- 4) $4CrCl_2 + 4HCl + O_2 \rightarrow 4CrCl_3 + 2H_2O$ +
- ~~5) $H_2O + CrCl_3 + Na_2CO_3 \rightarrow Na_2Cr(OH)_4 + NaCl + CO_2 = NaCl$~~
- 5) $H_2O + 2CrCl_3 + Na_2CO_3 \rightarrow 2Cr(OH)Cl_2 + 2NaCl + CO_2$ +
- $H_2O + CrCl_3 + Na_2CO_3 \rightarrow Cr(OH)_2Cl + 2NaCl + CO_2$
- $H_2O + CrCl_3 + Na_2CO_3 \rightarrow Cr(OH)_3 + 3NaCl + CO_2$
- 6) $4Cr + 3O_2 \rightarrow 2Cr_2O_3$ +
- 7) $(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow N_2 + 4H_2O + Cr_2O_3$ -
- 8) $2KOH + Cr_2O_3 \rightarrow 2KCrO_2 + H_2O$ +
- 9) $4KOH + KClO_3 + Cr_2O_3 \rightarrow 2K_2CrO_4 + KCl + 2H_2O$ +
- 10)

В - безводный хлорид хрома III, E - гидратированный
равновесии

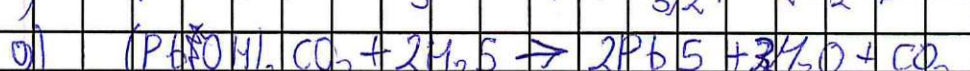
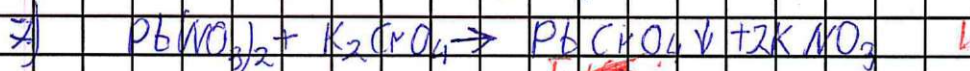
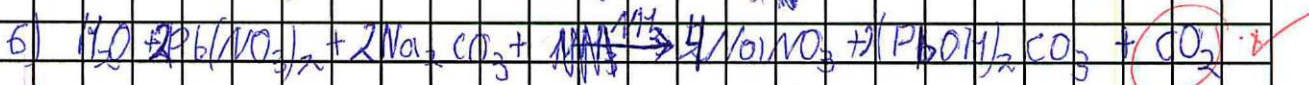
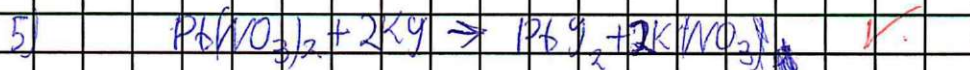
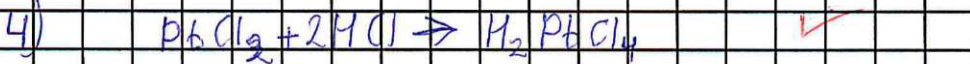
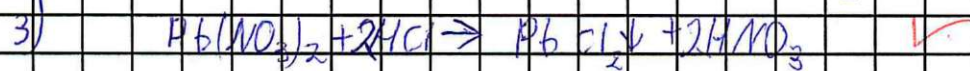
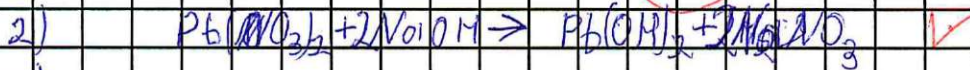
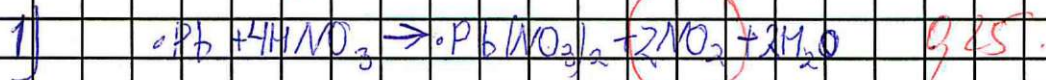
1

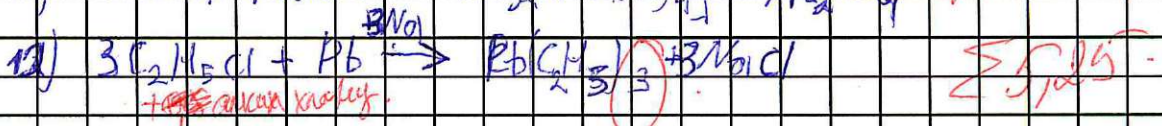
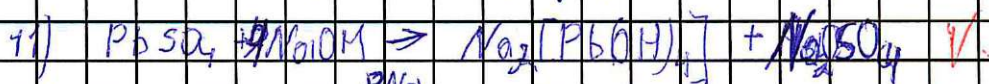
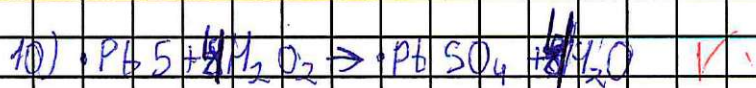
11.2

1

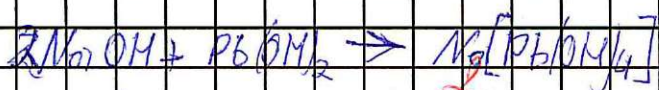


Σ 75





2) При взаимодействии Mg р-р оксида $Pb(OH)_2$ не растворяется из-за низкой рН, а при реакции с гидроксидом образуется комплекс $Mg_2[Pb(OH)_4]$ из-за амфотерных свойств оксида.



3) свинец покрывается слоем водорода или до водорода.

При реакции с серной кислотой свинец покрывается нерастворимым сульфатом, который препятствует дальнейшему растворению.

4) сера содержится в окислительной среде

5) Степень окисления свинца в тетраэдрическом свинце -3 , так как для его получения из Pb нужен натрий, который восстанавливает.

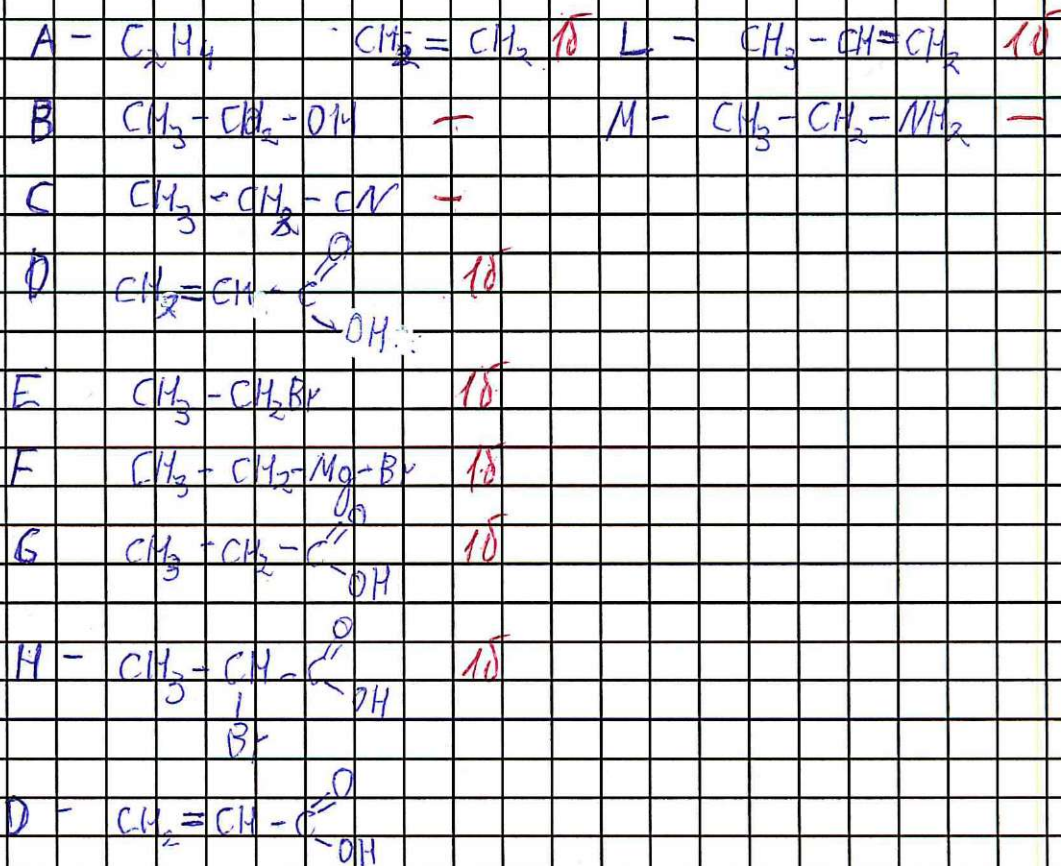
В реакции Pb переходит в Pb^{-3} , а натрий в Na^{+1}

Также в радикалах; этиле, но вазям передается индуктивный эффект, а алкил имеет индуктивный эффект $+I$, и поэтому

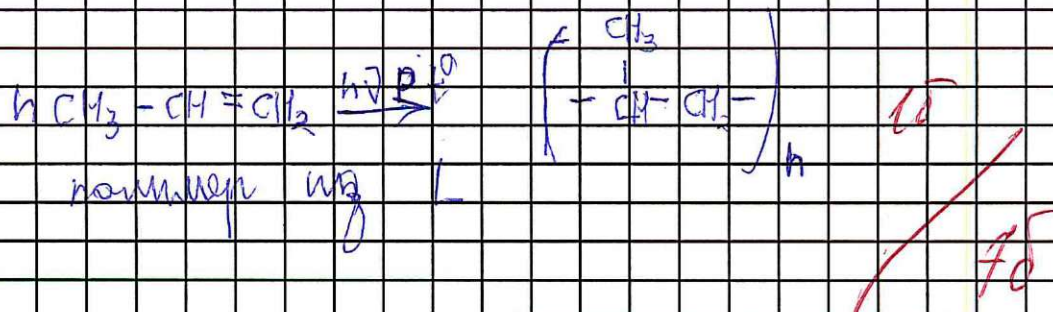
углерод в связи Рb-C оттокивает электроны
ковалентную пару

11.3

①



②



класс _____

Шифр _____

11.5

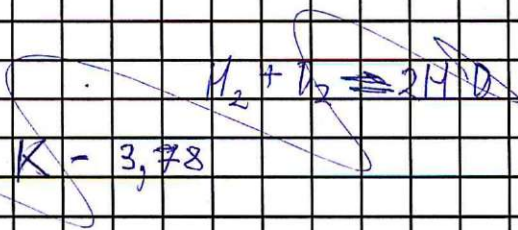
$\begin{matrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{matrix} \left| \begin{matrix} 10 \\ 21 \end{matrix} \right. \left. \begin{matrix} 1,56 \\ 25 \end{matrix} \right\} \oplus$

\ominus $\begin{matrix} 3,56 \\ 25 \end{matrix}$

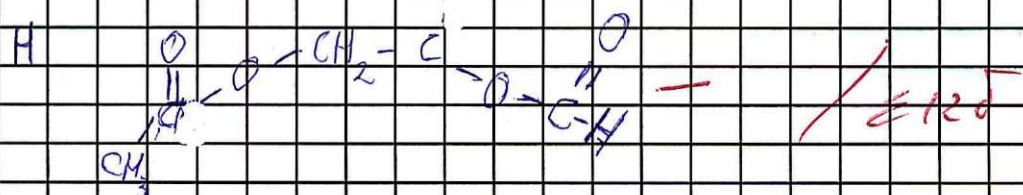
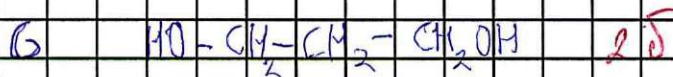
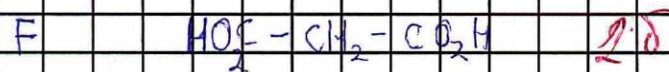
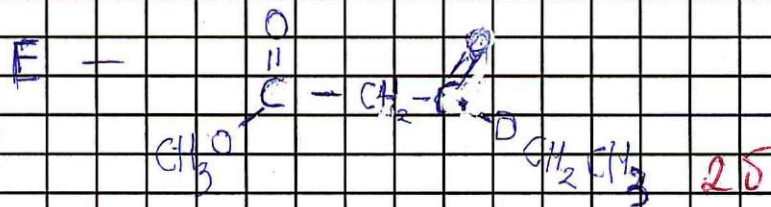
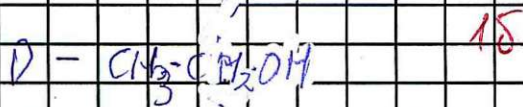
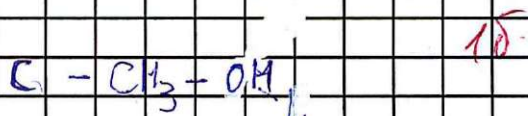
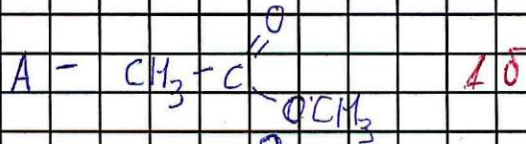
\ominus $\Delta H > 0$ $\Delta S > 0$ \ominus

При реакции S увеличивается, т.к. степень свободы
 повышается. Для того чтобы энергия системы была
 определена нужно, чтобы энтропийная функция
 была монотонной и поэтому энтропия
 была увеличивается.

4) Изменение энтропии не происходит, т.к.
~~масса системы~~ энтропия системы не изменяется.
 \ominus ~~масса~~ ~~продукта~~ энтропий
 Энтропия продукта равна сумме \downarrow исходные
 B-B



11.4



класс

/

Шифр

1) В пробирке содержится смесь Na_2CO_3

Результатом титрования

$V(\text{HCl}) = 7,5 \text{ мл}$
 $V_2(\text{HCl}) = 7,5 \text{ мл}$
 $V_3(\text{HCl}) = 7,5 \text{ мл}$

$V_{\text{ср}} = 7,5 \text{ мл}$
 $c(\text{HCl}) = 0,1032 \text{ моль/л}$
 $M(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \text{ г/моль}$
 $m = 1,123 \text{ г}$

$$w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{c(\text{HCl}) \cdot V(\text{HCl}) \cdot M(\text{Na}_2\text{CO}_3)}{2 \cdot m} = \frac{0,1032 \cdot 7,5 \cdot 106}{2 \cdot 1,123}$$

$= 36,53\%$ **05**

Титрует содержимое в смеси CaCO_3

$V_1 = 3,5$ $V_2 = 3,4$ $V_3 = 3,4$
 Результатом титрования

$V_{\text{средний}} = \frac{3,4 + 3,5 + 3,4}{3} = 3,433 \text{ мл}$

$$w(\text{CaCO}_3) = \frac{(c(\text{HCl}) \cdot V(\text{HCl}) - c(\text{NaOH}) \cdot V(\text{NaOH})) \cdot \frac{V(\text{HCl})}{V(\text{анал})}}{2 \cdot 10 \cdot m \cdot (M(\text{CaCO}_3))^{-1}}$$

$$= \frac{(0,1032 \cdot 40 - 0,0952 \cdot 3,433 \cdot \frac{40}{10}) \cdot 100}{2 \cdot 10 \cdot 1,123} = \frac{(4,128 - 1,314) \cdot 100}{2 \cdot 10 \cdot 1,123}$$

$= 12,52\%$ **05**

$c(\text{HCl}) = 0,1032 \text{ моль/л}$
 $c(\text{NaOH}) = 0,0952 \text{ моль/л}$
 $V(\text{HCl}) = 40 \text{ мл}$
 $V(\text{анал}) = 10 \text{ мл}$
 $M(\text{CaCO}_3) = 100 \text{ г/моль}$

$M = 1,123 \text{ г}$
 $w(\text{KCl}) = 100 - w(\text{Na}_2\text{CO}_3) - w(\text{CaCO}_3) = 100 - 36,53 - 12,52 = 50,95\%$ **55**

Летов	Методика анализа	
Статусов	на содержание Na_2CO_3 и CaCO_3	
74 Варшавит	в смеси.	двухтитриметрической воды
1)	Залить навеску 50-100 мг Na_2CO_3	Часть Na_2CO_3 растворится. Плотно закрыть.
2)	Нагреть раствор с осадком на электроплитке для полного растворения Na_2CO_3	
3)	Продолжить раствор с осадком, r	
4)	В фильтрат (т.е. раствор Na_2CO_3) добавить индикатор и оттитровать раствором HCl (до изменения цвета на красный)	0,5
5)	В-во на фильтре растворить заранее изыскане HCl , т.е. Na_2CO_3 NaOH (до изменения цвета на желтый)	0,5
6)	Добавить индикатор и оттитровать раствором NaOH до изменения цвета на желтый.	
7)	По кол-ву изыскане на нейтрализацию NaOH определить количество HCl , а по разности кол-ва в-ва от взятого нами HCl и изыскане на нейтрализацию найдем кол-во в-ва изыскане на реакцию с CaCO_3 . В-во найдем по CaCO_3 .	
8)	По кол-ву в-ва и изыскане на реакцию с Na_2CO_3 найдем массу Na_2CO_3 .	
9)	Комбинируя и найдем разность отнимаем $m(\text{Na}_2\text{CO}_3)$ к общей массе смеси.	

10) Концентрация CaCO_3 будет равна
отношению $m(\text{CaCO}_3)$ к общей массе смеси.