

Бланк олимпиадной работы

Класс 10 Вариант 4 Дата Олимпиады 19.02.23

Площадка написания онлайн

ОЦЕНКА

(заполняется проверяющим)

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ		Подпись
											Цифрой	Прописью	
Оценка	10	16	10	4	14	11	0	16	—	—	81	всего девят одна	



$n_{\text{p-p}}(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 132,5$

$n(\text{CO}_2) = \frac{2,8}{22,4} = 0,125 \text{ моль}$ $\checkmark 25$

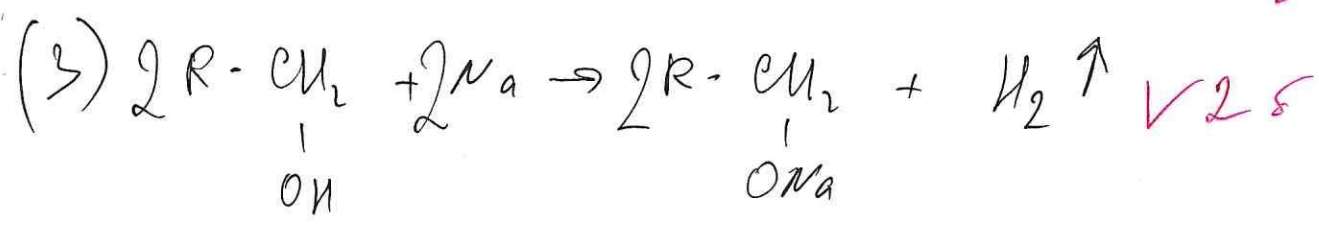
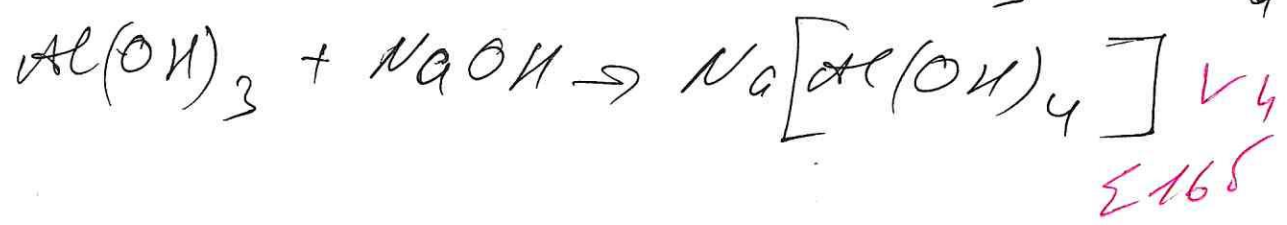
$n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = n(\text{CO}_2) = 0,125 \text{ моль}$ $\checkmark 25$

$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,125 \cdot 106 = 13,25$ $\checkmark 25$

$\omega(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{13,25}{132,5} \cdot 100\% = 10\%$ $\checkmark 25$

Ответ: 10% $\Sigma 105$

Бланк олимпиадной работы



$m(\text{сифт}) \approx 28,6$ $V(H_2) = 4,46 \text{ л}$ $n(H_2) = \frac{4,46}{22,4} = 0,2 \text{ моль}$ ✓21

$n(\text{сифт}) \approx 2n(H_2) = 0,4$ ✓25

$M(\text{сифт}) = \frac{28,6}{0,4} = 71,5 \text{ г/моль} \approx 72 \text{ г/моль}$ ✓25

$C_n H_{2n} + OH = 72 \text{ г/моль}$

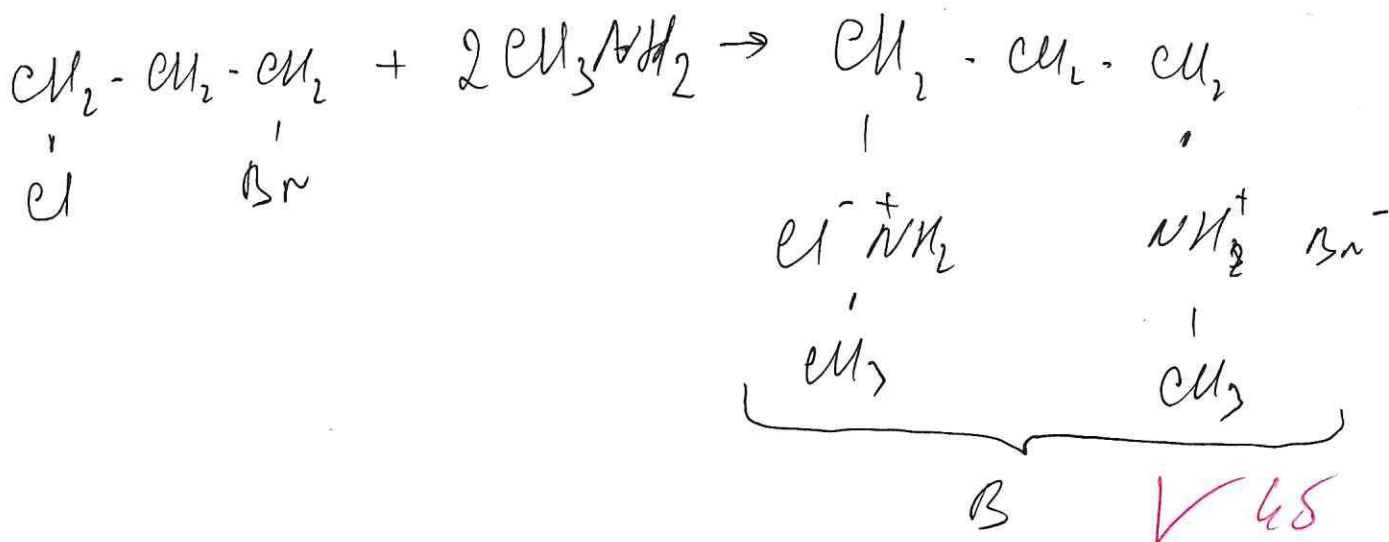
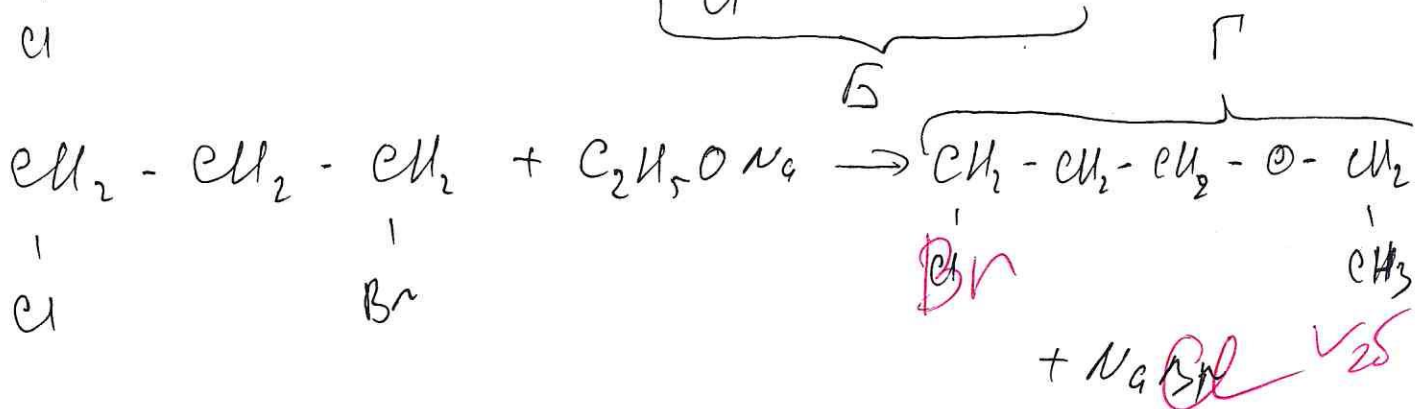
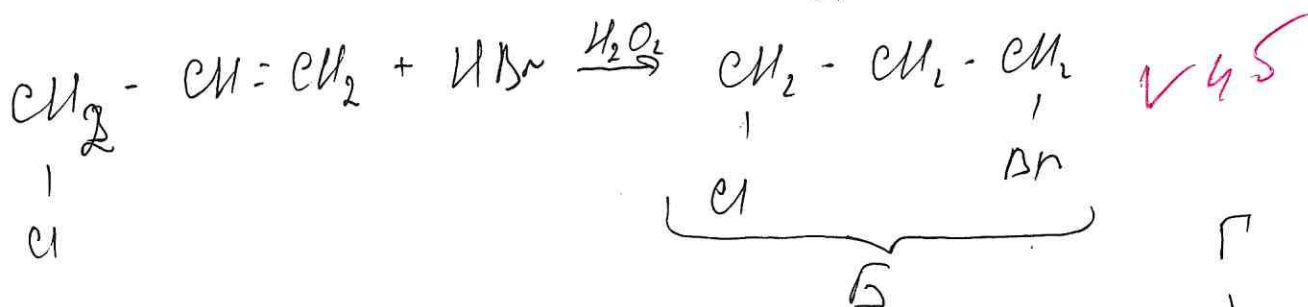
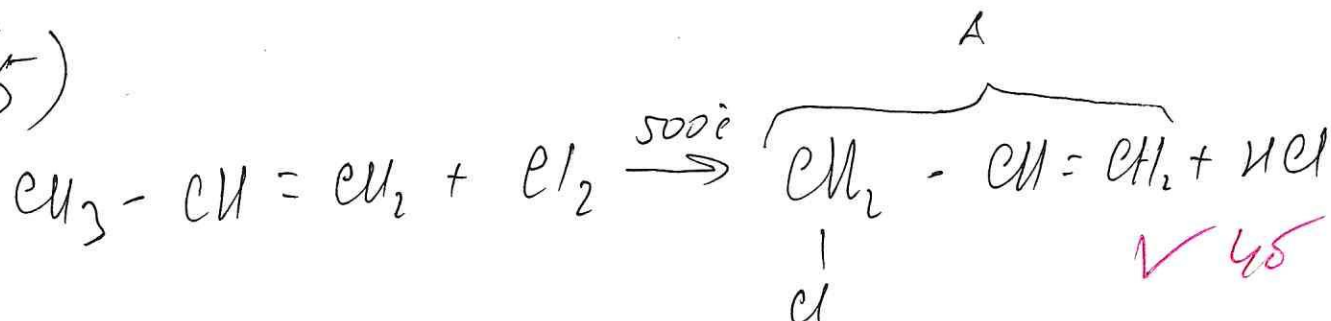
$14n = 1 \cdot 16 + 1 = 17$

$14n = 56$ $C_4 H_8 OH$
 $n = 4$

Σ 105

Бланк олимпиадной работы

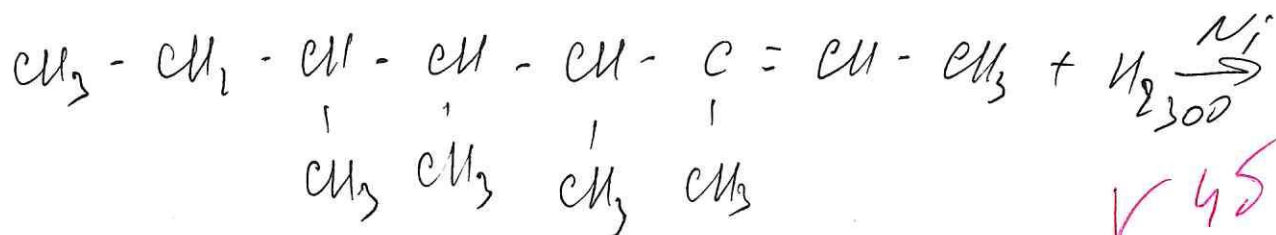
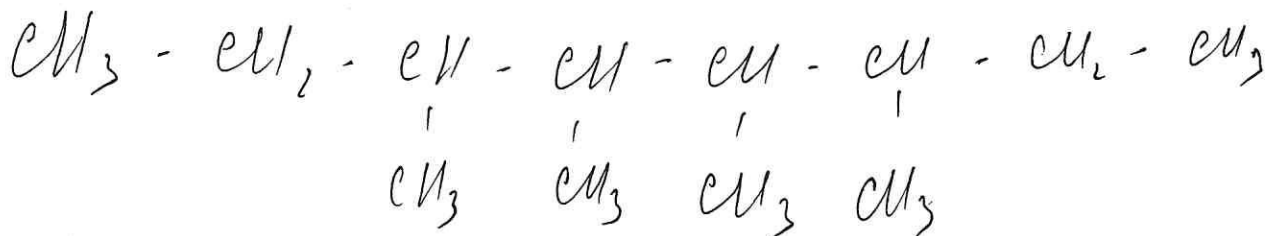
(5)



Σ 145

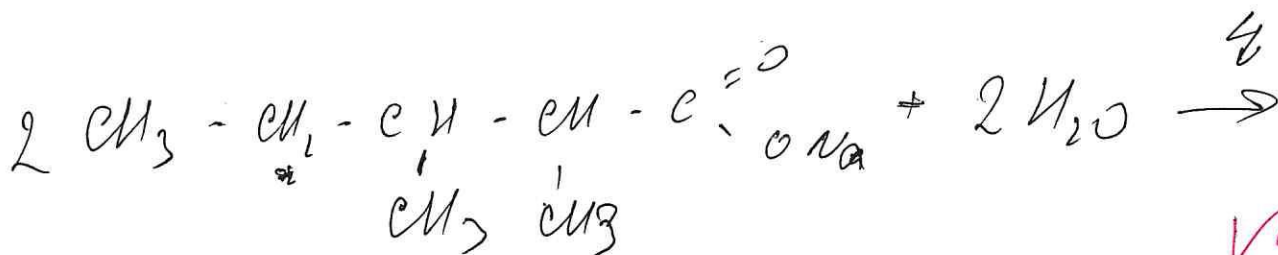
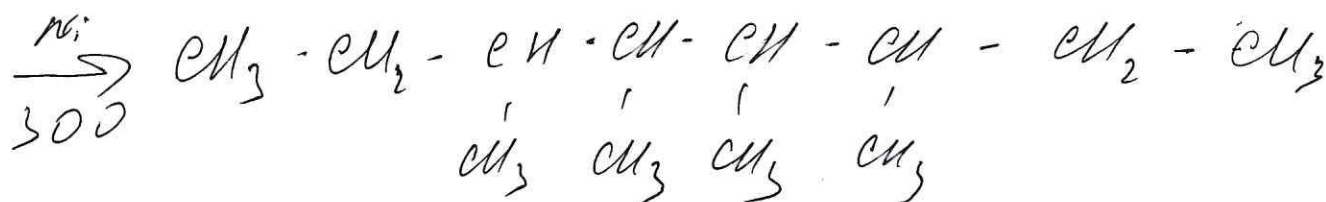
Бланк олимпиадной работы

(6)



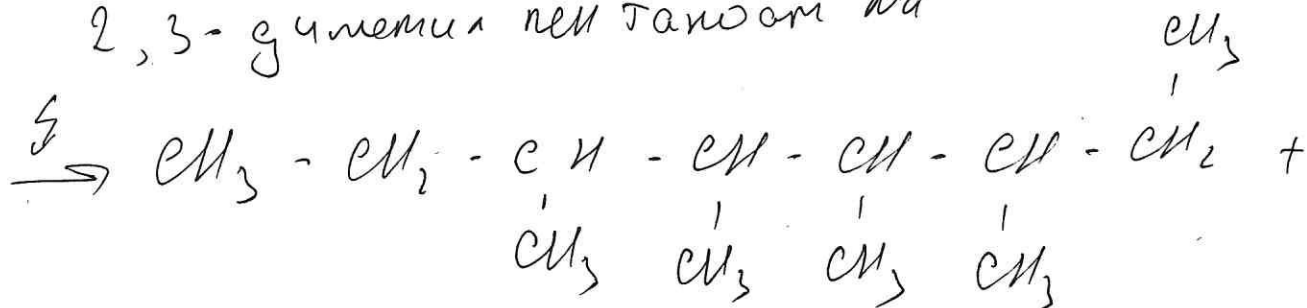
✓ 45

3,4,5,6 тетраметил октан-2



✓ 65

2,3-димерил пентаоом ма



Вс. прод. на л. 5



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

$$E = mc^2$$

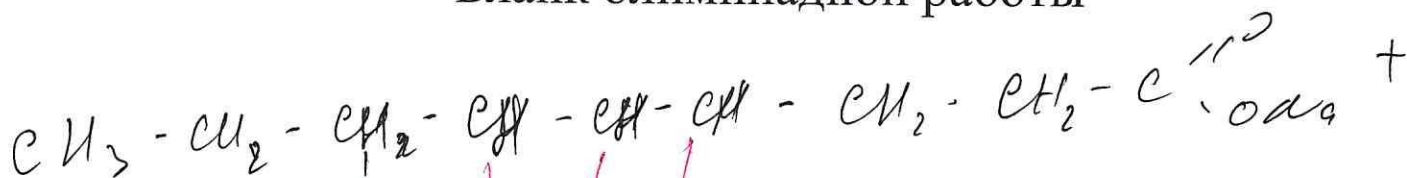


ШИФР

111049

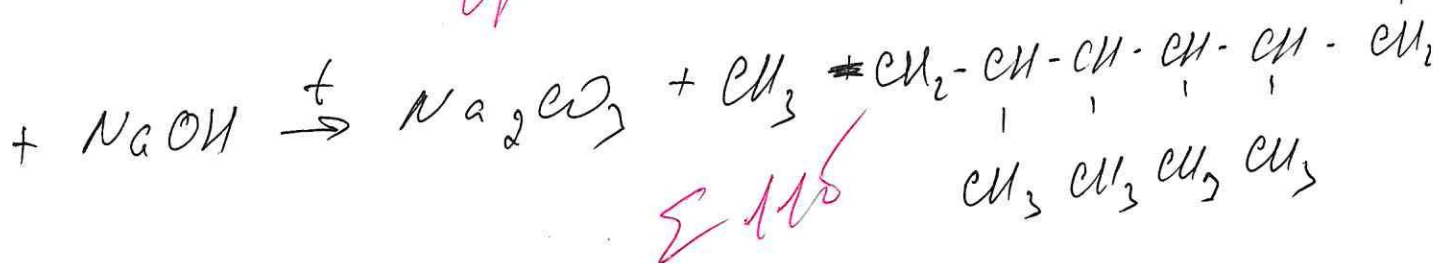
0123456789

Бланк олимпиадной работы



4, 5, 6, 7 - тетраметилнонаноат Na
при

✓3

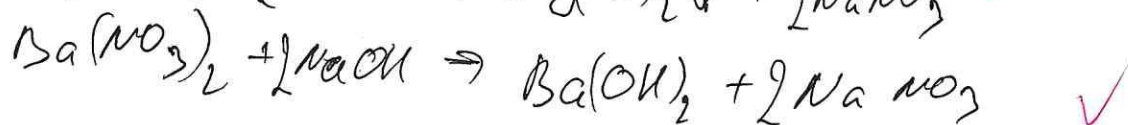
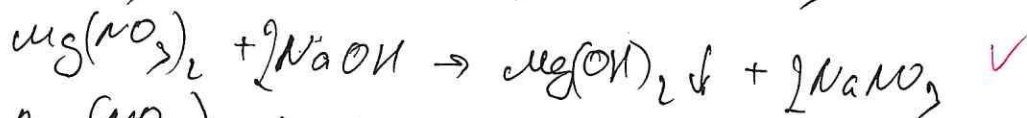
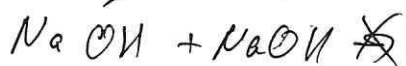
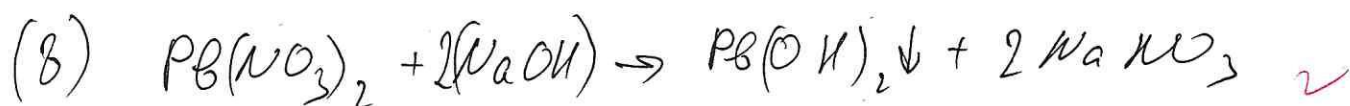
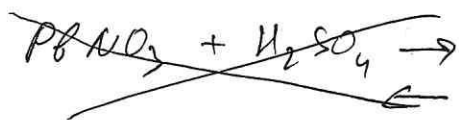


(8) Если мы можем из пробирок определить, то:
В отдельные пробирки, во все, добавляем H_2SO_4
П.к с н-рами она не реагирует, а с частью
реагентов образует р. шель, то выпадет 2
осадка BaSO_4 и PbSO_4 ; Они оба белые.

Тогда из тех пробирок, основных, в которых
по нашему мнению Ba и Pb добавляем
NaOH. При реакции $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ с NaOH выпадет
осадок $\text{Pb}(\text{OH})_2$, при этом в другой пробирке
осадка нет.

См. прод. на л. 6

Бланк олимпиадной работы



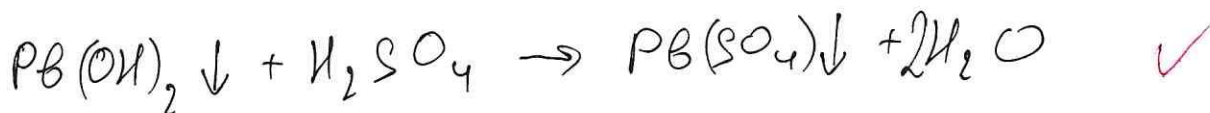
Для начала отливаете немного из основных пробирок и добавляете в каждую $NaOH$

Мы можем наблюдать выпадение 4-х осадков, причем $Fe(OH)_3$ имеет характерный бурый цвет и его можно сразу отделить ✓

Теперь ко всем осадкам мы можем прибавить H_2SO_4 ; ✓

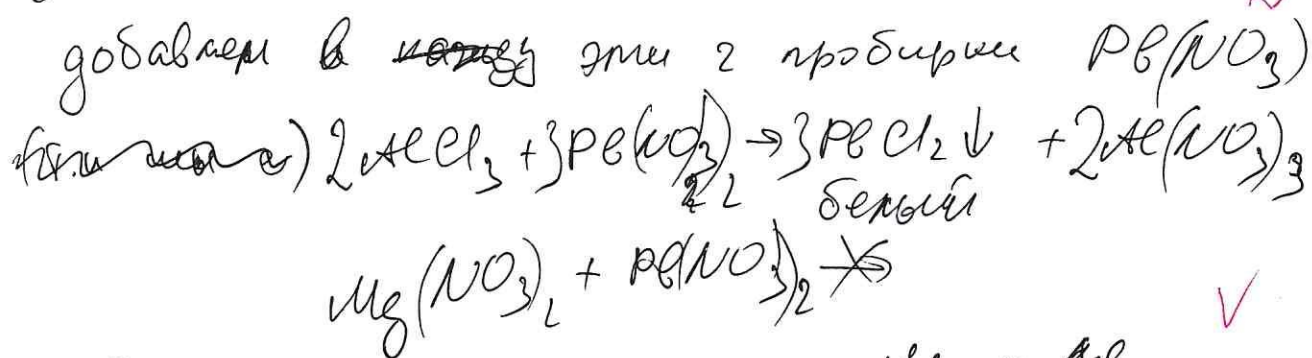
При добавлении все осадки р-р, но только в случае с $Pb(OH)_2$ он образуется вновь. ✓

Бланк олимпиадной работы



Методом исключения поочередно это
группе два осадка это Al и Mg

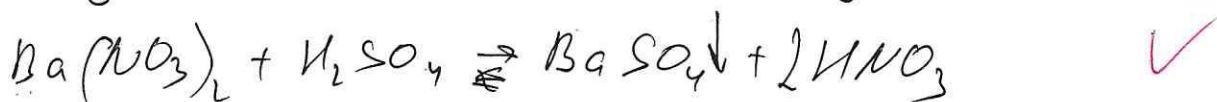
Из пробирки отпуща Al и Ca отливает
еще $Ca(OH)_2$ (из тех 2х при реакции мы
увидели (Mg и Al))



Теперь мы определили и Mg и Al ✓

В оставшиеся 4 пробирки наливает H_2SO_4

В единственном случае мы видим реакцию

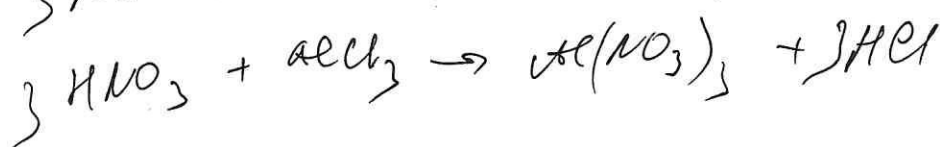
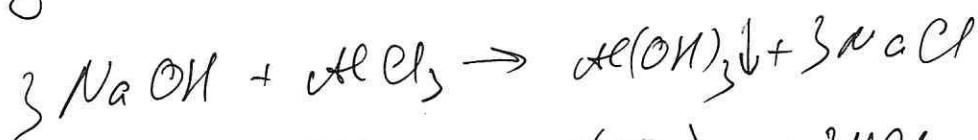


Осадок появится на время, но его можно
замечать

Бланк олимпиадной работы

Теперь повторяем обратно, но добавляем
 3NaNO_3 , который мы уже имеем
 и в следующий осадок появится
 на время мы определяем H_2SO_4

~~Теперь~~ Теперь в последние 2 пробирки
 добавляем AlCl_3



В следующий осадок мы нарисуем
 NaOH , а проверяем во второй пробирке
 HNO_3 :

