

09-27

# ТЕТРАДЬ

для \_\_\_\_\_

учени \_\_\_\_\_ класса \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ школы \_\_\_\_\_



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ  
2018-2019

БЛАНК №

09 - 27

Региональный этап ВсОШ 2019  
по предмету «Химия»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Сокрудинова Маламеда Саидовича.

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

07.10.2003г.

Класс учащегося:

9

За какой класс учащийся пишет работу:

9

Полное название образовательной организации по уставу:

ГБОУ РО «Республиканский многопрофильный лицей-интернат для одарённых детей»

Название района или города:

г. Махачкала.

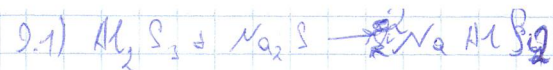
Дата:

15.01.2019г.

Подпись:

Unknown

15



$n(Al_2S_3) = \frac{15r}{150r/mole} = 0,1\text{ mole}$

$m(Na_2S) = \frac{200 \cdot 1677}{100} = 3354r$

$n(Na_2S) = \frac{3354r}{78r/mole} = 43\text{ mole}$

$m(Al_2S_3) = 0,1\text{ mole} \cdot 15r/mole = 15r$

$m(mix) = 15r + 3354r = 3369r$

$n(Al_2S_3) = n(Na_2S) \Rightarrow n(Na_2S) = 0,1\text{ mole}$

$n(Al_2S_3) = n(NaAlS_2) \Rightarrow n(NaAlS_2) = 0,2\text{ mole}$

$m(NaAlS_2) = 0,2\text{ mole} \cdot 144r/mole = 28,8r$

$w(Al_2S_3) = \frac{15r}{98,54r} \cdot 100\% = 30,0\%$

$w(Na_2S) = 100\% - w(Al_2S_3) = 100\% - 30,0\% = 70,0\%$

$n(NaAlS_2) = \frac{3,57r}{144r/mole} = 0,025\text{ mole}$

$w(NaAlS_2) = \frac{3,57r}{11,159r} \cdot 100\% = 32,0\%$

D. G.



09-05

# ТЕТРАДЬ

для \_\_\_\_\_

учени \_\_\_\_\_ класса \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ школы \_\_\_\_\_



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ  
2018-2019

БЛАНК №

0 9 - 0 5

Региональный этап ВсОШ 2019  
по предмету «Химия»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Сахруджинова Магомед Саидовича

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

07.10.2003г.

Класс учащегося:

9

За какой класс учащийся пишет работу:

9

Полное название образовательной организации по уставу:

ГБОУ АО "Республиканский молодежный центр  
-интернат для одаренных детей"

Название района или города:

г. Махачкала

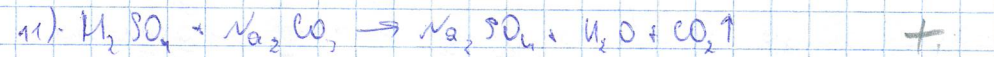
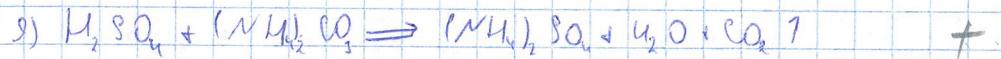
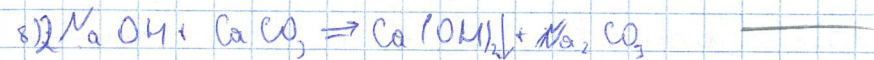
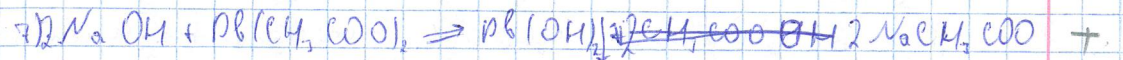
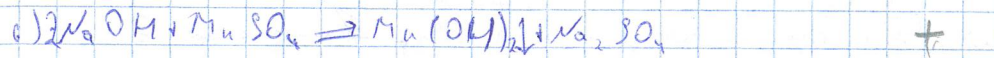
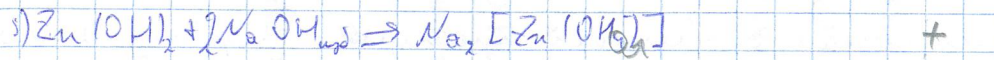
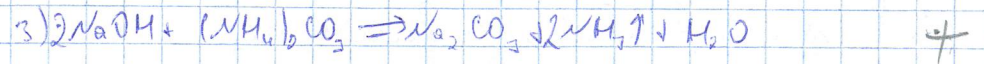
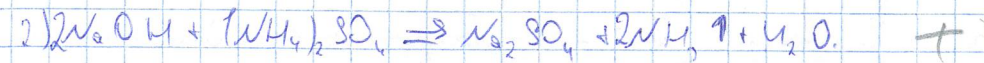
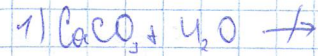
Дата: 16.01.2019г.

Подпись:

Урок 28.

$\text{NaCl}; (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4; (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3; \text{ZnSO}_4; \text{MnSO}_4; \text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2;$

$\text{Na}_2\text{CO}_3; \text{CaCO}_3;$



Во все реакции добавлена вода, где не написано  
 вода ~~тогда~~ в этой реакции значит наличие  
 карбоната кальция ( $\text{CaCO}_3$ ).

Предполагаю, что в первой реакции сульфат  
 марганца (II), и в эту реакцию добавили щелочь, в  
 результате она была получена.

105

+

В осальные пробирки добавили щелочь, где ~~был~~  
 виден газ с резким запахом, в этой пробирке  
 находится сульфат аммония или сульфид карбо-  
 нат аммония, в ~~эти~~ пробирки в пробирки с эти-  
 ми веществами добавили кислоту, где не было  
 изменений в этой пробирке значит сульфат  
 аммония, а в другой пробирке карбонат аммо-  
 ния, в которой виден газ, ~~когда~~

Когда добавили щелочь в осальную пробир-  
 кан, кроме одного, виден <sup>нет</sup> осадок, а где ~~нет~~  
 не было изменений, в этой пробирке значит  
 карбонат натрия. В одной пробирке белый  
 осадок розового цвета, значит в этой пробирке  
 сульфат марганца (II), в одной пробирке виде-  
~~т~~ ~~остаток~~ три пробирки с белым осадком  
 или осадок.

В ~~остатке~~ <sup>еще</sup> две пробирки, добавили щелочь кис-  
 лоту, где не было изменений, там значит сульфат  
 цинка, а в ~~другой~~

№ пробирки	1	2	3	4	5	6
в-ва	CaCO <sub>3</sub>	ZnSO <sub>4</sub>	MnSO <sub>4</sub>	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NaCl	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
?	+ 35	-	+ 35	-	+ 35	-
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>						
	+ 35					

165

35 - таблица  
 105 - реакция  
 155 - смесь вв

~~Итого 285~~

## Задания экспериментального тура

### Девятый класс

В восьми пронумерованных пробирках находятся индивидуальные вещества:  $\text{NaCl}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{MnSO}_4$ ,  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ .

#### Задания:

- Заполните таблицу, указав в соответствующих ячейках поведение веществ в воде (растворение/нерастворение) и аналитические эффекты, сопровождающие взаимодействие их с растворами  $\text{NaOH}$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (выделение газа, выпадение осадка, его растворимость в избытке реактива и т.д.).

	$\text{NaCl}$	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	$\text{ZnSO}_4$	$\text{MnSO}_4$	$\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	$\text{Na}_2\text{CO}_3$	$\text{CaCO}_3$
$\text{H}_2\text{O}$	р	р	р	р	р	р	р	н.
$\text{NaOH}$	—	↑ реакция запахом	↑ реакция запахом	↓	↓ осадок	↓ белое	—	↓ белое
$\text{H}_2\text{SO}_4$	—	—	↓ осадок ↑ газ с резким запахом	—	—	↓	↑ осадок ↑ реакция запахом	↓ осадок ↓ реакция запахом

- Приведите уравнения реакций в соответствии с Вашей таблицей, сопровождающихся аналитическими эффектами (12 уравнений).
- Пользуясь водой и растворами  $\text{NaOH}$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , определите какое вещество находится в каждой из пробирок.

**Реактивы:** 1М  $\text{NaOH}$ , 1М  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Оборудование:** штатив с пробирками, шпатель, глазная пипетка для отбора проб, стакан с дистиллированной водой для промывания пипетки, водяная баня, предметное стекло, фенолфталеиновая бумага.

+

35