



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия П О Т А П О Ч К И Н А

Имя В А Л Е Р И Я

Отчество В А Л Е Р Ь Е В Ы Н А

Дата рождения 0 4 0 5 2 0 0 7

Город участия К Е М Е Р О В О

Аудитория 4 1

Телефон 8 9 9 6 0 3 7 2 9 0 7

Дата 2 5 0 2 2 0 2 3 . Подпись

Пример заполнения А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия К Е М Е Р О В О

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____

Время выхода с 15:35 до 15:40


Протокол проверки

Заполняется жюри

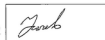
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	0	5	9	3	-	14				
Балл члена жюри №2	0	5	9	3	-	14				
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 31

Подпись члена жюри №1

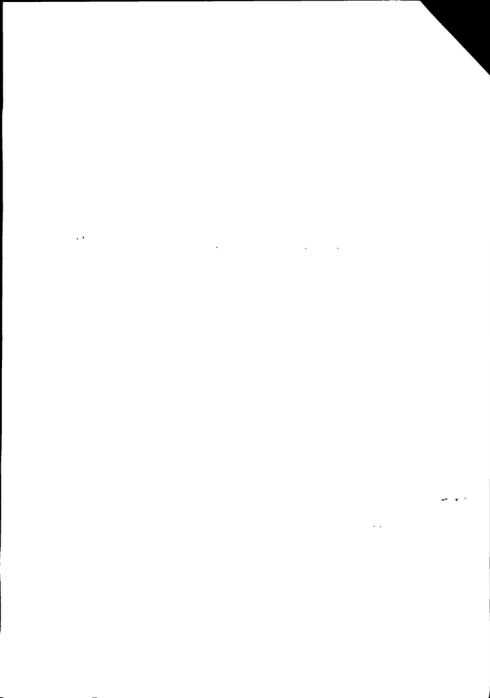


Подпись члена жюри №2



Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Задача 2.

Ответ: CaO ; NaCl ; NaHS ; MgS ; KF

58.

CaO - оксид кальция

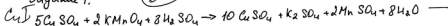
NaCl - хлорид натрия

NaHS - гидросульфид натрия

MgS - сульфид магния

KF - фторид калия

Задача 1.



Задача 3.

1) Гексагидрат сульфата магния $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - горькая соль
Тригидрат ацетата свинца $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ - свищовый сахар

2) $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

Дано:

$m_{\text{р-ра}}(\text{MgSO}_4) = 600\text{г}$

$\omega(\text{MgSO}_4) = 1,5\% = 0,015$

$\omega(\text{H}_2\text{O}) = ?$

Решение:

$m(\text{MgSO}_4) = 600 \cdot 0,015 = 9\text{г}$

$\omega(\text{MgSO}_4) = \frac{m}{M} = \frac{9}{720} = 0,0125\text{ моль}$

$M(\text{MgSO}_4) = 24 + 32 + 16 \cdot 4 = 120\text{ г/моль}$

по у.х.р.

$\frac{\omega(\text{MgSO}_4)}{\omega(\text{H}_2\text{O})} = \frac{1}{7} \Rightarrow \omega(\text{H}_2\text{O}) = 0,0125 \cdot 7 = 0,0875\text{ моль}$

Отв: 0,0875 моль

3) x - масса сульфата лития

$\frac{x}{240-x} = 0,05 \cdot (240-x)$

$x = 0,05(240-x)$

$x = 12 - 0,05x$

$x + 0,05x = 12$

$1,05x = 12$

$x = \frac{12}{1,05}$

$x \approx 0,952\text{г}$

Отв: 0,952г

$$4) m_1(\text{NaNO}_3) = 100 \cdot 0,35 = 35 \text{ г}$$

$$m_2(\text{NaNO}_3) = 150 \cdot 0,05 = 7,5 \text{ г}$$

$$m(\text{NaNO}_3) = 35 + 7,5 = 42,5 \text{ г}$$

$$m_{\text{р-ра}}(\text{NaNO}_3) = 100 + 150 = 250 \text{ г}$$

$$\omega(\text{NaNO}_3) = \frac{42,5}{250} = 0,17 \cdot 100\% = 17\%$$

Ответ 17%. \curvearrowright

5) x - масса 10%-ного раствора сульфата меди

$$x \cdot 0,1 + 1000 \cdot 0,37 = 0,18(1000 + x)$$

$$0,1x + 370 = 180 + 0,18x$$

$$0,1x - 0,18x = 180 - 370$$

$$-0,08x = -190$$

$$x = \frac{-190}{-0,08}$$

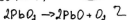
$$x = 2375 \text{ г}$$

Ответ: 2375 г = 2,375 кг \curvearrowright

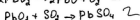
Задача 8. *кальций?*

146

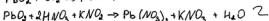
A - PbO_2 |



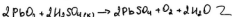
B - PbO |



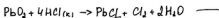
B - O_2 |



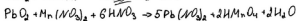
Г - PbSO_4 |



Д - PbSO_4 |



Е - PbCl_2 —



Ж - HMnO_4 |

Задача 9.

6) x - масса

$$m_{\text{р-ра}} = 100 \cdot 0,08 = 8 \text{ г}$$

→ масса кристаллогидрата.
когда учесть воду

$$\omega_{\text{р-ра}} = \frac{14}{108} = 0,132 \cdot 100\% = 13,2\%$$

$$m_{\text{р-ра}2} = 100 + 8 = 108 \text{ г}$$

Ответ: 13,2% —

7) $x - m(MgSO_4 \cdot 7H_2O) \rightarrow$ масса кристаллоhydrата.
 Кадо усесть воду

$$\frac{x}{170} = 0,043 \cdot (170 - x)$$

$$x = 0,043(170 - x)$$

$$x = 7,31 - 0,043x$$

$$x + 0,043x = 7,31$$

$$1,043x = 7,31$$

$$x = \frac{7,31}{1,043}$$

$$x \approx 7,2$$

Ответ: 7,2 —

Задача 4. (35)

