

**Министерство здравоохранения Кузбасса**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Кузбасский медицинский колледж»

<p>Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании МОП</p> <p>_____</p> <p>_____ Е.А. Плотникова</p>	<p><b>ЭТАЛОН ОТВЕТА</b></p> <p><b>К</b></p> <p><b>ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ</b></p> <p><b>БИЛЕТУ</b></p> <p><b>ЭКЗАМЕН</b></p> <p><b>УП.01 ХИМИЯ</b></p> <p><b>курс 1 семестр 2</b></p>	<p><b>Вариант соответствует утвержденным оценочным материалам:</b></p> <p><b>Заместитель директора по УМР:</b></p> <p>_____ Н.В. Ингула</p>
---	---	---

**ЧАСТЬ 1**

<b>№ вопроса</b>	<b>Правильный ответ</b>
1	- 4
2	- 3
3	- 4
4	- 3
5	- 2
6	- 1
7	- 2
8	- 4
9	- 1
10	- 1
11	- 2
12	- 3
13	- 4
14	- 1
15	- 4
16	- 2
17	- 4
18	- 3
19	- 1
20	- 3

## ЧАСТЬ 2

21. 20% раствор массой 2 кг упарили до 1 кг. Определите массовую долю нового раствора?

Дано:

$$W_1 = 20\% = 0,2$$

$$m_1 \text{ раствора} = 2 \text{ кг}$$

$$m_2 \text{ раствора} = 1 \text{ кг}$$

Найти:  $W_2$

Решение:

$$W_2 = \frac{m_{1в}}{m_2 \text{ раствора}} = \frac{W_1 \cdot m_1 \text{ раствора}}{m_2 \text{ раствора}} = \frac{0,2 \cdot 2 \text{ кг}}{1 \text{ кг}} = 0,4 (40\%)$$

Ответ: 0,4 (40%)

22. Какие массы 25% и 5% растворов одного и того же вещества нужно взять для приготовления 200 г 10% раствора?

Дано:

$$W_1 = 25\%$$

$$W_2 = 5\%$$

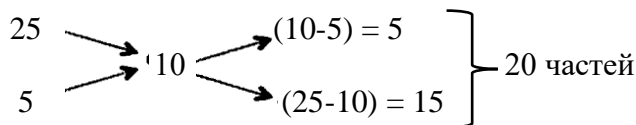
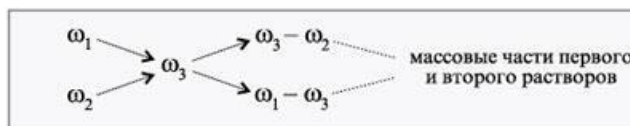
$$W_3 = 10\%$$

$$m_3 \text{ раствора} = 200 \text{ г}$$

Найти:  $m_1$  раствора;

$m_2$  раствора

Решение:



Масса одной части:  $200 \text{ г} : 20 = 10 \text{ г}$

Тогда,  $m_1 \text{ раствора} = 5 \cdot 10 \text{ г} = 50 \text{ г}$ ;

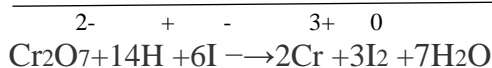
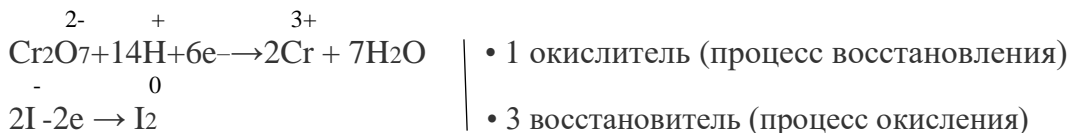
$$m_2 \text{ раствора} = m_3 \text{ раствора} - m_1 \text{ раствора} = 200 - 50 = 150 \text{ г}$$

Ответ: 50 г; 150 г.

23. Используя метод **ПОЛУРЕАКЦИЙ**, составьте уравнение реакции, схема которой:



Определите окислитель и восстановитель.

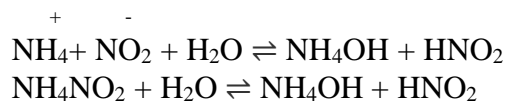


Итоговый баланс:

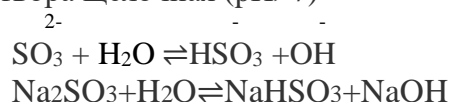


24. Написать уравнения гидролиза:  $\text{NH}_4\text{NO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ .

Гидролиз  $\text{NH}_4\text{NO}_2$  протекает **и по катиону, и по аниону**, так как соль образована слабым основанием ( $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ) и слабой кислотой ( $\text{HNO}_2$ ). Среда раствора нейтральная ( $\text{pH} \approx 7$ ).



Гидролиз  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  протекает **по аниону, так как** соль, образована сильным основанием (гидроксидом натрия  $\text{NaOH}$ ) и слабой кислотой (сернистой кислотой  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ). Среда раствора щелочная ( $\text{pH} > 7$ )



25. Назвать комплексное соединение:  $\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$ .

Укажите комплексообразователь, координационное число, лиганды.

- Название: тетрагидроксоцинкат (II) натрия
- Комплексообразователь:  $\text{Zn}^{2+}$
- Координационное число: 4
- Лиганды:  $\text{OH}^-$