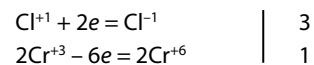
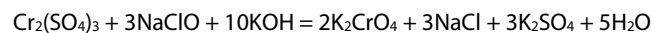


## Ответы к варианту №3 (2024)

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
24	512	34	12	849	32	3521	6254	54	441
[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]
14	125	13	4252	2142	41	13	1345	324	312
[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]		
2341	3113	36	3254	412	15	10,08	80		

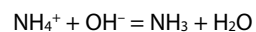
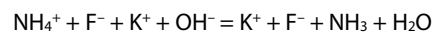
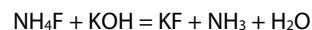
### №29



$\text{NaClO}$  ( $\text{Cl}^{+1}$ ) – окислитель,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$  ( $\text{Cr}^{+3}$ ) – восстановитель.

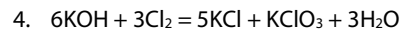
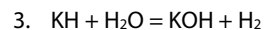
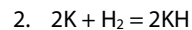
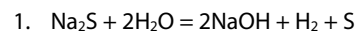
Максимальный балл: 2

### №30



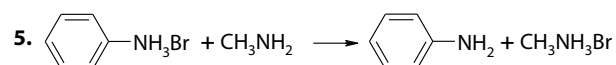
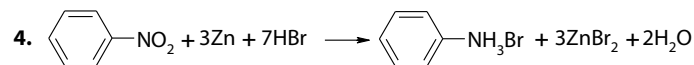
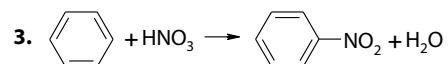
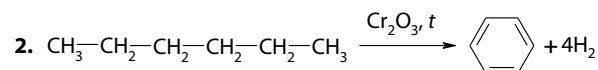
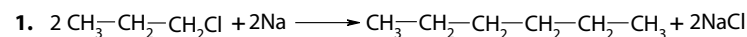
Максимальный балл: 2

### №31



Максимальный балл: 4

### №32



Максимальный балл: 5

### №33

1. Общая формула вещества  $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$

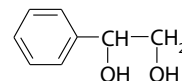
$$\omega(\text{O}) = 100 - 69,57 - 7,25 = 23,18\%$$

$$x : y : z = \frac{69,57}{12} : \frac{7,25}{1} : \frac{23,18}{16}$$

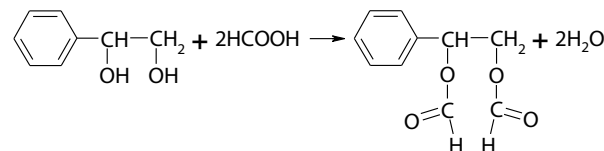
$$x : y : z = 5,7975 : 7,25 : 1,449 = 4 : 5 : 1 = 8 : 10 : 2$$

Молекулярная формула –  $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_2$

2. Структурная формула:



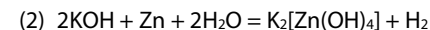
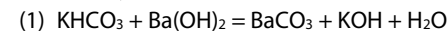
3. Уравнение реакции:



Максимальный балл: 3

### №34

1. Запишем уравнения реакций



2. Вычислим количества исходных веществ и массу 20%-го раствора

В 108 г раствора –  $x$  г  $\text{KHCO}_3$

В 135 г раствора – 35 г  $\text{KHCO}_3$

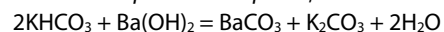
$$x = m(\text{KHCO}_3) = 108 \cdot 35 : 135 = 28 \text{ г}$$

$$m_{20\% \text{ р-ра}}(\text{KHCO}_3) = m(\text{KHCO}_3) : \omega = 28 : 0,2 = 140 \text{ г}$$

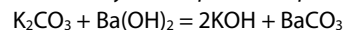
$$n(\text{KHCO}_3) = m : M = 28 : 100 = 0,28 \text{ моль}$$

$$n(\text{Ba}(\text{OH})_2) = m : M = 47,88 : 171 = 0,28 \text{ моль}$$

Возможно протекание реакции



В этом случае гидроксид бария окажется в избытке и прореагирует с  $\text{K}_2\text{CO}_3$ :



Если просуммировать эти процессы, получится реакция (1)

3. Вычислим массы веществ в итоговом растворе

$$n(\text{KOH}) = n(\text{KHCO}_3) = 0,28 \text{ моль}$$

Пусть в реакцию (2) вступило  $u$  моль цинка, тогда выделится  $u$  моль водорода

$$65u - 2u = 5,04$$

$$u = 0,08 \text{ моль}$$

$$n(\text{K}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]) = u = 0,08 \text{ моль}$$

$$m(\text{K}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]) = n \cdot M = 0,08 \cdot 211 = 16,88 \text{ г}$$

$$n(\text{KOH})_{\text{прореаг.}} = 2u = 0,16 \text{ моль}$$

$$n(\text{KOH})_{\text{ост.}} = 0,28 - 0,16 = 0,12 \text{ моль}$$

$$m(\text{KOH})_{\text{ост.}} = n \cdot M = 0,12 \cdot 56 = 6,72 \text{ г}$$

4. Вычислим массовые доли веществ

$$m_{\text{р-ра}} = m_{20\% \text{ р-ра}}(\text{KHCO}_3) + m(\text{Ba}(\text{OH})_2) - m(\text{BaCO}_3) + \Delta m_{\text{р-ра}}$$

$$m_{\text{р-ра}} = 140 + 47,88 - 0,28 \cdot 197 + 5,04 = 137,76 \text{ г}$$

$$\omega(\text{K}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]) = 16,88 : 137,76 \cdot 100\% = 12,25\%$$

$$\omega(\text{KOH}) = 6,72 : 137,76 \cdot 100\% = 4,88\%$$

Максимальный балл: 4



**Более 2000 заданий для подготовки – в нашем печатном сборнике!**



- Формат А4, 500 страниц
- Соответствует демоверсии 2024 года
- Включает № 1-28 ЕГЭ, в каждой линии от 50 до 120 вопросов разной сложности

Подробнее о нем на сайте:

[stepenin.ru/merch/tests-bigbook](https://stepenin.ru/merch/tests-bigbook)