

Химия 8 класс

Критерии оценивания

Задача 1.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	БАЛЛЫ
1) Обозначим молярную долю атомов ^{35}Cl – x_1 , молярную долю атомов ^{37}Cl – x_2 ; Тогда $x_2=1-x_1$.	1 1
2) Средняя атомная масса хлора составит $M(\text{Cl}) = x_1 \cdot 35 + (1-x_1) \cdot 37 = 35,45$ а.е.м.	2
3) Решая уравнение, получаем: $x_1 = 0,74$ (74 %), $x_2 = 0,26$ (26 %).	2
Максимальный балл	6

Задача 2.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	БАЛЛЫ
1) Уравнение реакции: $2\text{CO} + \text{O}_2 = 2\text{CO}_2$.	2
2) Определение вещества, находящегося в недостатке: $\text{CO}: 20:2=10$ моль $\text{O}_2: 20:1=20$ моль	1 1
3) Расчет объема CO_2 : $V_{\text{CO}} = V_{\text{CO}_2} = 20\text{ м}^3$. Состав смеси газов после реакции: $20\text{ м}^3\text{CO}_2, 10\text{ м}^3\text{O}_2$.	1 1
Максимальный балл	6

Задача 3.

- а) Второй период, группа VIIA (главная) – Ne; .
б) четвертый период, группа VIB (побочная) – Cr;
в) четвертый период, группа VIA (главная) – Se;
г) шестой период, семейство лантаноидов – Pm.

За каждый правильный ответ – 1 балл

Максимальный балл – 4

Задача 4.

Порядковый номер	Тривиальное название	Название по химической номенклатуре
1	Белый мышьяк	Оксид мышьяка (III)
2	Бертолетова соль	Хлорат калия
3	Бурый газ	Оксид азота(II)
4	Веселящий газ	Оксид азота(I)
5	Едкий натр	Гидроксид натрия
6	Известь гашеная	Гидроксид кальция
7	Известь негашеная	Оксид кальция
8	Сернистый газ	Оксид серы(IV)
9	Известь хлорная	$\text{Ca}(\text{ClO})\text{Cl}$
10	Плавиковая кислота	Фтороводород (раствор в воде)
11	Поташ	Карбонат калия
12	Селитра натриевая	Нитрат натрия

За каждый правильный ответ – 1 балл

Максимальный балл – 12

Задача 5.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	БАЛЛЫ
1) По таблице растворимости хлориды натрия, калия, аммония, магния – растворимы в воде, а хлорид серебра не растворим. Методом исключения определяем хлорид серебра.	1
2) Стеклой палочкой, смоченной водой, взять кристаллик соли и внести в пламя спиртовки. Если пламя спиртовки окрашивается в желтый цвет, следовательно, это соли натрия.	2
3) Стеклой палочкой, смоченной водой, взять кристаллик другой соли и внести в пламя спиртовки. Если пламя спиртовки окрашивается в фиолетовый цвет, следовательно, это соли калия.	2
4) Остальные соли растворить в воде. В воде растворятся хлориды аммония и магния.	2
5) В пробирки, с растворами хлоридов аммония и магния, добавить раствор гидроксида натрия.	2
6) В одной из них образуется белый осадок – это гидроксид магния: $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$	2
7) В другой пробирке осадка не образуется, гидроксид аммония растворим в воде: $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$	2
8) Выделяющийся газ аммиак можно определить по характерному запаху.	2
Максимальный балл	20

Задача 6.

$w(\text{Na}_2\text{SO}_4) = m(\text{Na}_2\text{SO}_4) : m(\text{раствора})$ $= 213 \text{ г} : 1257 \text{ г} \cdot 100 \% = 17 \% .$	
Максимальный балл	8

Задача 8.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	БАЛЛЫ
1) Металлы имеют разный цвет: медь - красный, магний и железо - серебристо - белый, свинец - серый.	1
2) Железо притягивается магнитом.	1
3) Железо и магний реагируют с соляной кислотой с выделением бесцветного газа - водорода:	1
$\text{Fe} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$	1
$\text{Mg} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$	1
4) Медь взаимодействует с концентрированной азотной кислотой с выделением бурого газа - оксида азота (IV) - NO_2 и образованием голубого раствора нитрата меди (II) - $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.	1
$\text{Cu} + 4\text{HNO}_3(\text{конц.}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$	2
Максимальный балл	8

Максимальный балл за все задания – 74