


Ответы и решения

7-8 класс

Максимальное количество баллов - 40

№	Решение	Баллы
1.	По горизонтали: 3 – железо; 4 – Пруст; 7 – Бойль; 9 – осадок По вертикали: 1 – элемент; 2 – молекула; 5 – пробирка; 6 – изотоп; 8 – медь; 10 – моль;	по 0,5 балла за каждое слово Итого: 5 баллов
2.	Определение элементов А и В: Составлено уравнение: если $A_r(A) = x$, то $0,258 = 16/2x + 16$ Определен x и назван элемент: $x=23$, элемент А – Na Составлено уравнение: если $A_r(B) = y$, то $0,0274 = 1/1+y$ Определен y и назван элемент В: $y = 35,5$, элемент В – Cl Определена формула соли – NaCl Определено $n(NaCl) = 1,294 \cdot 10^{23} / 6,02 \cdot 10^{23} = 0,215$ моль Определена суточная $m(NaCl) = 0,215 \cdot 58,5 = 12,58$ г Определено количество дней: $16380 / 12,58 = 1302$ дня Определена масса раствора (301,590 л) Определена масса соли (3016 г)	1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл Итого: 10 баллов
3.	Олимпиада проводится для учащихся 8 – 11 классов Первый (отборочный) этап состоится 6 февраля в 10 час 23мин Кабинет 44 Второй этап олимпиады состоится 22 апреля Место проведения второго этапа – г. Дубна Московской обл Ответственный за олимпиаду Беликов	1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл Итого: 6 баллов
4.	Определена масса чистого доломита (850 кг) Определено количество вещества доломита (4619,6 моль) Определено количество вещества магния по уравнению реакции (4619,6 моль) Определена масса магния (110,87 кг) Определена масса извести (15 т) Определено количество вещества извести (267,857 кмоль) Определено количество вещества чистого доломита по уравнению реакции (267,857 кмоль) Определена масса чистого доломита по уравнению реакции (49 т 285 кг 688 г) Определена масса доломита с примесями (56 т 678 кг 541 г)	1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл 1 балл Итого: 9 баллов
5.	Прибор для перегонки с водяным паром  <p>Выбраны: 2 круглодонные колбы с трубками-клапанами, лабораторный штатив, спиртовка, прямой холодильник (холодильник Либиха), капельная (делительная) воронка, колба-приемник. (1, 3, 4, 5, 6, 8, 10)</p>	0,5 балла (за каждый правильно выбранный и названный прибор) *7 = 3,5 балла

<p>Порядок соединения: две круглодонные колбы закрепляются в штатив и соединяются друг с другом при помощи изогнутой трубки («колена»). Под колбами – спиртовки (горелки). Далее идут: прямой холодильник, капельная (делительная) воронка, колба-приемник. 4 (8, 10) → 1 (8, 10) → 6 → 3 → 5</p> <p>В 4 – вода нагревается, пар перегоняется в 1. Возможно указание на то, что длинная трубка в 4 – предохранительный клапан.</p> <p>В 1 – измельченные хвойные отходы с минимальным количеством воды, нагреваются, эфирное масло с водяным паром перегоняется.</p> <p>В 6 эфирное масло с водяным паром конденсируются.</p> <p>В 3 сливается водная часть конденсата, остаются эфирные масла.</p> <p>В 5 собирается водный конденсат.</p>	<p>0,5 балла за каждую единицу соединения, включая штатив и спиртовку * 8=4 балла</p> <p>0,5 балла за описание процесса в каждом приборе * 5 =2,5 балла</p> <p>Итого: 10 баллов</p>
---	--