

5-8 КЛАССЫ

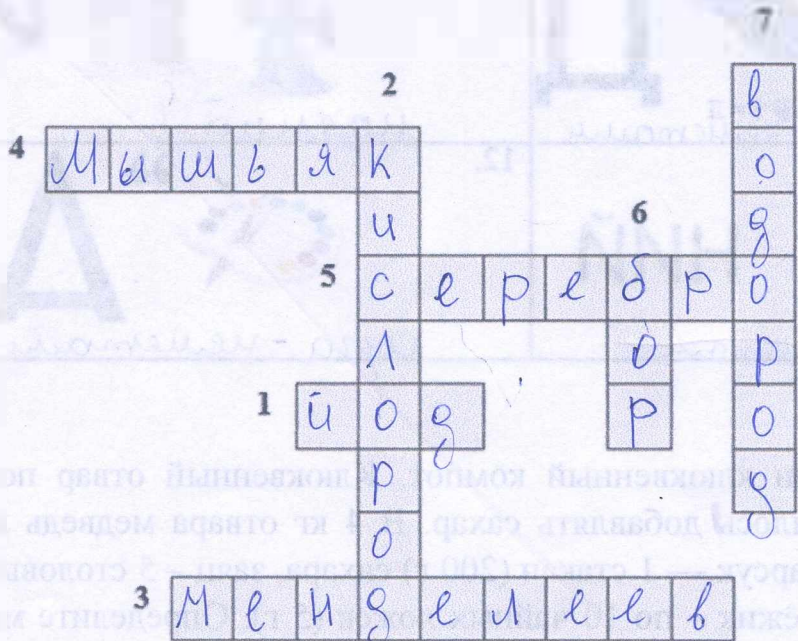
Задача 5-8-1. 3

В ребусах зашифрованы понятия, с которыми вам предстоит познакомиться, изучая химию. Расшифруйте их и перечислите под соответствующими номерами.

| | |
|--|--|
| <p>1.  Кислота 23</p> | <p>4.  231 Оксид 1</p> |
| <p>2.  Щелочь C=4</p> | <p>5.  Вещество</p> |
| <p>3.  Соль</p> | <p>6.  Элемент</p> |

Задача 5-8-2. 5

Разгадайте кроссворд:



4 Мышьяк

5 серебро

3 Менделеев

1 йод

2 и

6 р

7 в

1. Лечит он больной народ.
Ну конечно, это...
2. Открывает рыбка рот,
Ей очень нужен...
3. Душой за химию болея,
Создал таблицу...
4. Если рядом ходит враг,
Надо дать ему...
5. В любом скелете есть ребро,
А среди металлов...
6. Город, лес и медприбор,
Все это многоликий...
7. Элементов хоровод
Возглавляет...

Ответы перенесите в свою тетрадь под соответствующими номерами.

Задача 5-8-3. (10,5)

В ребусах зашифрованы названия двенадцати химических элементов. Расшифруйте их и установите, какие из этих элементов образуют простые вещества в виде металлов, а какие - в виде неметаллов. Воспользуйтесь периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева.

| | |
|--|---|
| 1.  Золото - металл | 7.  12 рий Барий - металл |
| 2.  ЕЦ Свинец - металл | 8.  Натрий - металл |
| 3.  НИЙ Кремний - металл | 9.  Водород - металл |
| 4.  А Т Азот - неметалл | 10.  Кислород - неметалл |
| 5.  Д Углерод - неметалл | 11.  Й Магний |
| 6.  НИЙ Дубний - металл | 12.  А Сера - неметалл |

Задача 5-8-4.

Лесные звери варили клюквенный компот. Клюквенный отвар получился очень кислым, пришлось добавлять сахар. В 4 кг отвара медведь высыпал пакет (1кг) сахара, барсук — 1 стакан (200 г) сахара, заяц — 5 столовых ложек (по 15 г), белочка и ёжик — по 10 чайных ложек (5 г). Определите массовую долю сахара в полученном компоте.

$$\begin{aligned} 4 \text{ кг} &= 4000 \text{ г} \\ 1 \text{ кг} &= 1000 \text{ г} \\ 200 \text{ г} & \\ 75 \text{ г} & \\ 100 \text{ г} & \end{aligned}$$

$$1000 + 200 + 75 + 100 = 1375 \text{ г}$$

$$\frac{1375}{4000} \cdot 100\% = 34.3\%$$

(3)

Ответ: 34.3% сахара.

Задача 5-8-5.

Семь простых веществ в обычных условиях состоят из двухатомных молекул, X_2 . Масса самой тяжёлой из них молекул в 127 раз больше массы самой лёгкой, простым веществом которой когда-то наполняли дирижабли и воздушные шары.

1) Установите формулы этих двух молекул. Напишите уравнение реакции между ними, если известно, что продукт реакции также состоит из двухатомных молекул. $H_2 + O = H_2O$

2) Напишите формулы любых трёх других простых веществ, молекулы которых также состоят из двух атомов, если известно, что

- объёмная доля одного из них в воздухе наибольшая (78%),
- это простое вещество поддерживает горение,
- одним из таких веществ обеззараживают питьевую воду,
- при обычных условиях простое вещество представляет собой красно-бурую летучую жидкость с резким неприятным запахом,
- в атмосфере этого простого вещества вода горит жарким пламенем.

O_2, Ar, N

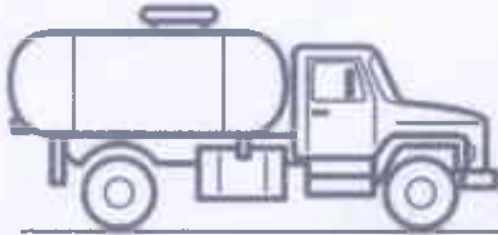
①

15,5 б.

5-8 КЛАССЫ

Задание.

Компания "ХИМ-АВТО" занимается доставкой различных грузов по всей России. Однажды на склад завезли растворы моющего средства, мёда (жидкий), медицинского спирта, растительного масла. Все растворы должны быть доставлены за один раз и в одно и то же время. Возникла проблема, так как у компании для перевозки растворов есть только одна автоцистерна. Помогите компании загрузить предложенные растворы в ёмкость автоцистерны так, чтобы они не смешивались и были доставлены в пункт назначения вовремя. Предложите последовательность загрузки растворов в автоцистерну. Обоснуйте своё предложение. Проверьте на практике.



Оборудование: химический стакан 100 мл (1 шт.), стеклянная палочка, исследуемые растворы, ареометр.

1. Мёд
2. Мыло
3. Масло
4. Спирт

4 б.

Сначала пойдут в цистерну ^{самые} тяжёлые растворы ^{самые} потом менее тяжёлые 1,5 б.

10 б.