

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА
по ХИМИИ
8 класс
26 апреля 2011 г.

Вариант 1

1. Установите верную последовательность действий при очистке сахара от примеси древесных опилок после растворения в воде

- 1) фильтрование, кристаллизация
- 2) отстаивание, перегонка
- 3) выпаривание, конденсация
- 4) фильтрование, отстаивание

2. Запись 4CO_2 означает

- 1) 4 атома углерода и 2 атома кислорода
- 2) 4 молекулы оксида углерода(IV)
- 3) 4 атома углерода и 1 молекула кислорода
- 4) 4 молекулы оксида углерода(II)

3. Валентность углерода в соединении CH_4 такая же, как у серы в соединении

- 1) Na_2S
- 2) H_2S
- 3) SO_2
- 4) SO_3

4. В результате реакции $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow$ образуются вещества

- 1) вода и оксид серы(IV)
- 2) водород и оксид серы(IV)
- 3) серная кислота
- 4) вода и оксид серы(VI)

5. Оцените следующие суждения о свойствах кислорода:

А) Хорошо растворим в воде;

Б) Тяжелее воздуха.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

6. Реагируют с водой оба оксида пары

- 1) CuO , SiO_2
- 2) Na_2O , SO_3
- 3) Fe_2O_3 , CaO
- 4) Al_2O_3 , CO_2

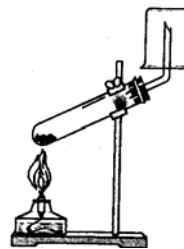
7. При взаимодействии оксида алюминия с соляной кислотой образуются

- а) H_2O б) Cl_2 в) $\text{Al}(\text{OH})_3$ г) AlCl_3 д) Al
- 1) б и в
 - 2) а и г
 - 3) а, б и д
 - 4) в и г

8. Для получения 2,24 л углекислого газа при сжигании углерода потребуется кислорода

- 1) 20 л
- 2) 22,4 л
- 3) 10 л
- 4) 2,24 л

9. На рисунке изображен прибор для получения кислорода разложением перманганата калия, который собрал Вася на практической работе. Учитель заметил, что прибор собран неверно. Какие, на Ваш взгляд, необходимо внести изменения:

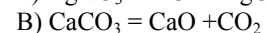
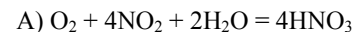


- 1) закрепить пробирку вертикально
- 2) повернуть стакан доннышком вниз
- 3) горелку поднять выше
- 4) закрепить пробирку горизонтально
- 5) стакан заменить пробиркой

Ответ: _____ (Запишите цифры в порядке возрастания)

10. Установите соответствие между уравнением и типом химической реакции.

УРАВНЕНИЕ



ТИП

1) разложение

2) соединение

3) замещение

4) обмен

Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

А	Б	В

11. В 100 г раствора с массовой долей соли 20% содержится ___ г соли.

(Ответ запишите в виде целого числа)

12. Простое вещество X - твердое, хрупкое, желтого цвета. При сжигании на воздухе образует газ Y с резким, неприятным запахом. При растворении газа в воде образуется раствор Z, в котором окраска фенолфталеина не изменяется, а фиолетовый лакмус становится красным. Определите вещества X, Y и Z. Составьте уравнения описанных реакций.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА
по ХИМИИ
8 класс
26 апреля 2011 г.

Вариант 2

1. Последовательность действий при очистке воды от примеси масла

- 1) отстаивание, применение делительной воронки
- 2) отстаивание, фильтрование
- 3) перегонка, применение делительной воронки
- 4) перегонка, фильтрование

2. Запись $2\text{H}_2\text{S}$ означает

- 1) 2 молекулы сероводорода
- 2) 4 атома водорода и 1 молекула серы
- 3) 2 молекулы водорода и 1 атом серы
- 4) 2 молекулы водорода и 2 атома серы

3. Соединения, в которых атомы серы и азота имеют одинаковые валентности

- 1) H_2S и NH_3
- 2) SO_3 и N_2O
- 3) SO_3 и N_2O_3
- 4) SO_2 и NO_2

4. В результате реакции $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow$ образуются вещества

- 1) вода и углерод
- 2) водород и оксид углерода(IV)
- 3) угольная кислота
- 4) оксид углерода(IV) и вода

5. Оцените следующие суждения о свойствах водорода:

- А) Этот газ легче воздуха;
Б) Не имеет запаха.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

6. С раствором соляной кислоты реагируют оба вещества пары

- 1) Zn и CuO 2) S и CO_2 3) K_2CO_3 и SO_2 4) NaOH и Ag

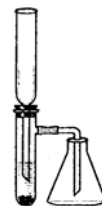
7. При нейтрализации соляной кислоты с гидроксидом натрия образуются

- а) H_2 б) Cl_2 в) NaCl г) Na_2O д) H_2O
- 1) а и в
 - 2) б и г
 - 3) в и д
 - 4) в и г

8. Для полного сгорания 22,4 л водорода потребуется кислород, объемом

- 1) 5 л 2) 10 л 3) 22,4 л 4) 11,2 л

9. На рисунке изображен прибор для получения водорода вытеснением его цинком из соляной кислоты, который собрал Вася на практической работе. Учитель заметил, что прибор собран неверно. Какие, на Ваш взгляд, необходимо внести изменения:



- 1) на трубку воронки надеть кольцо, поместить на него цинк
- 2) поместить внутрь пробирки вату
- 3) повернуть колбу доньшком вверх
- 4) налить в колбу воды
- 5) для собирания водорода вместо колбы использовать пробирку

Ответ:

_____ (Запишите цифры в порядке возрастания)

10. Установите соответствие между уравнением и типом химической реакции.

УРАВНЕНИЕ	ТИП
А) $4\text{HNO}_3 = \text{O}_2 + 4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	1) разложение
Б) $\text{Mg} + \text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$	2) соединение
В) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$	3) замещение
	4) обмен

Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

А	Б	В

11. В 150 г раствора содержится 30 г соли. Массовая доля соли в этом растворе равна ____%. (Ответ запишите в виде целого числа)

12. Простое вещество X - твердое, красного цвета, не имеет металлического блеска и неэлектропроводно. При сжигании на воздухе образует белое кристаллическое вещество Y, хорошо растворимое в воде. В полученном растворе Z окраска фенолфталеина не изменяется, а фиолетовый лакмус становится красным. Определите вещества X, Y и Z. Составьте уравнения описанных реакций.

Вариант 1.

12. Простое вещество X - твердое, хрупкое, желтого цвета. При сжигании на воздухе образует газ Y с резким, неприятным запахом. При растворении газа в воде образуется раствор Z, в котором окраска фенолфталеина не изменяется, а фиолетовый лакмус становится красным. Определите вещества X, Y и Z. Составьте уравнения описанных реакций.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Элементы ответа: 1) $S + O_2 = SO_2 \uparrow$ X – простое вещество сера, Y – сернистый газ, кислотный оксид 2) $SO_2 + H_2O = H_2SO_3$ изменение окраски фиолетового лакмуса на красную свидетельствует о том, что в растворе находится кислота Z – раствор сернистой кислоты	
Ответ правильный и полный, включает все вышеназванные элементы	2
В ответе допущена ошибка в одном из элементов	1
Ошибки допущены в каждом элементе	0

Вариант 2.

12. Простое вещество X - твердое, красного цвета, не имеет металлического блеска и неэлектропроводно. При сжигании на воздухе образует белое кристаллическое вещество Y, хорошо растворимое в воде. В полученном растворе Z окраска фенолфталеина не изменяется, а фиолетовый лакмус становится красным. Определите вещества X, Y и Z. Составьте уравнения описанных реакций.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Элементы ответа: 1) $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$ X – простое вещество фосфор, Y – оксид фосфора(V), кислотный оксид 2) $P_2O_5 + 3H_2O = 2H_3PO_4$ изменение окраски фиолетового лакмуса на красную свидетельствует о том, что в растворе находится кислота Z – раствор фосфорной кислоты	
Ответ правильный и полный, включает все вышеназванные элементы	2
В ответе допущена ошибка в одном из элементов	1
Ошибки допущены в каждом элементе	0