

Домашнее задание по химии для групп 11, 12, 14, 13
(с 15 по 20 июня по расписанию).

Обобщение знаний по разделу: «Неметаллы».

Выполните тестовые задания –

часть А и задания со свободным ответом- часть Б.

Для решения заданий вам необходимы: таблица растворимости, таблица электроотрицательности, Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева

Работы отправлять на ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: polykova-2010@mail.ru

Неметаллы

В а р и а н т 1

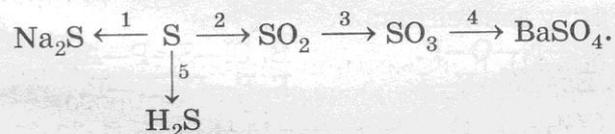
ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

- 1 (2 балла).** Электронная конфигурация атома элемента главной подгруппы VII группы, 4-го периода Периодической системы:
А. ... $3s^23p^63d^{10}4s^24p^4$.
Б. ... $3s^23p^5$.
В. ... $3s^23p^63d^{10}4s^24p^5$.
Г. ... $3s^23p^63d^{10}4s^24p^3$.
- 2 (2 балла).** Высший оксид и гидроксид элемента главной подгруппы VI группы Периодической системы соответствуют общим формулам:
А. ЭO_2 и $\text{H}_2\text{ЭO}_3$. В. ЭO_3 и $\text{H}_2\text{ЭO}_4$.
Б. $\text{Э}_2\text{O}_5$ и $\text{H}_3\text{ЭO}_4$. Г. $\text{Э}_2\text{O}_7$ и HЭO_4 .
- 3 (2 балла).** Окислительные свойства усиливаются в ряду элементов:
А. C—N—P—As. В. F—O—N—C.
Б. Si—C—N—O. Г. P—Si—C—B.
- 4 (2 балла).** Электронная формула $1s^22s^22p^63s^23p^6$ соответствует частице, обозначение которой:
А. N^0 . Б. P^{3-} . В. P^0 . Г. N^{3-} .
- 5 (2 балла).** Ковалентная неполярная связь образуется в соединении, формула которого:
А. CCl_4 . Б. S_8 . В. KBr . Г. H_2O .
- 6 (2 балла).** Валентность и степень окисления азота в ионе аммония соответственно равны:

- А. Четыре и -4. В. Три и -3.
 Б. Четыре и -3. Г. Три и +3.
- 7 (2 балла).** Молекулярное строение имеет:
 А. Алмаз. В. Графит.
 Б. Озон. Г. Кремний.
- 8 (2 балла).** Кислотные свойства в ряду соединений, формулы которых
 $\text{HF} - \text{HCl} - \text{HBr} - \text{HI}$:
 А. Не изменяются.
 Б. Изменяются периодически.
 В. Усиливаются.
 Г. Ослабевают.
- 9 (2 балла).** Простое вещество — углерод — взаимодействует с каждым из группы веществ, формулы которых:
 А. CO , O_2 , Cl_2 . В. Fe , NaOH , HCl .
 Б. CO_2 , CO , H_2O . Г. H_2 , O_2 , H_2O .
- 10 (2 балла).** Схеме превращения $\overset{-3}{\text{N}} \longrightarrow \overset{0}{\text{N}}$ соответствует уравнение:
 А. $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 = 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$.
 Б. $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$.
 В. $4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 = 2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$.
 Г. $\text{NH}_3 + \text{HCl} = \text{NH}_4\text{Cl}$.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (10 баллов).** Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:

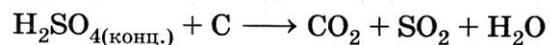


Укажите типы реакций по всем изученным признакам классификации реакций.

12 (4 балла). Какой из газов займет больший объем (н. у.): 8 г кислорода или азот такой же массы? Ответ подтвердите расчетами.

13 (4 балла). В каком соединении ковалентная связь будет более полярной: в воде или сероводороде? Дайте обоснованный ответ.

14 (6 баллов). Расставьте коэффициенты в схеме реакции



методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.