

*Демонстрационный вариант, 9 класс*

*Химия*

**ЗАДАНИЕ А. Задания с выбором одного ответа.**

*Задания с выбором одного ответа. Выбери один правильный ответ и обведи его.*

**А.1 . Одинаковым у атомов азота и фосфора является**

- а) заряд ядра атома;
- б) число энергетических уровней;
- в) относительная атомная масса;
- г) число электронов на внешнем уровне.

**А.2. Нитраты неактивных металлов (Hg – Au) разлагаются с образованием...**

- а) нитритов и кислорода
- б) оксидов металла, диоксида азота и кислорода
- в) металлов, диоксида азота и кислорода
- г) не разлагаются

**А.3. Электронная формула фосфора...**

- а)  $1s^2 2s^2 2p^3$
- б)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- в)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
- г)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

**А.4. Угольная кислота...**

- а) одноосновная, сильный электролит,
- б) двухосновная, сильный электролит,
- в) двухосновная, разлагается на углекислый газ и воду,
- г) трехосновная, не электролит.

**А.5. Кремний применяют при производстве**

- а) стекла,
- б) цемента,
- в) полупроводниковых материалов,
- г) всего перечисленного.

**А.6. Углерод в органических соединениях имеет валентность, равную**

\_\_\_\_\_

**А.7. Общая формула гомологического ряда предельных одноатомных спиртов**

\_\_\_\_\_

**А.8. Пропановая кислота:**

- а) одноосновная; б) двухосновная; в) многоосновная; г) предельная;
  - д) непредельная; е) ароматическая.
- а) а, г
  - б) б, г
  - в) а, е
  - г) а, д

**А.9. Резину получают из каучука в процессе**

- а) полимеризации
- б) поликонденсации
- в) вулканизации
- г) изомеризации

**A.10. Ковалентная связь осуществляется при образовании**

- а) свободных электронов
- б) неопределённых пар электронов
- в) общих пар электронов
- г) свободных орбиталей

**A.11. Реакция изомеризации - это реакция**

- а) присоединения
- б) замещения
- в) отщепления
- г) перегруппировки

**A.12. Гидроксид натрия обладает**

- а) основными свойствами
- б) амфотерными свойствами
- в) кислотными свойствами
- г) не проявляет кислотно-основных свойств

**A.13. Электронная формула иона  $F^{-}$**

- а)  $1s^2 2s^2 2p^5$
- б)  $1s^2 2s^2 2p^6$
- в)  $1s^2 2s^2 2p^4$
- г)  $1s^2 2s^2 2p^3$

**ЗАДАНИЕ В. Задания с кратким ответом.**

**V.1. Напишите уравнение разложения нитрата меди. Составьте электронный баланс.**

---

**V.2. Напишите формулу высшего оксида. Рассчитайте массовую долю фосфора в его высшем оксиде.**

**V.3. Диоксид кремния и диоксид углерода отличаются между собой:**

- 1) полярностью молекулы;
- 2) степенью окисления элементов;
- 3) растворимостью в воде;
- 4) химическими свойствами оксидов;
- 5) типом кристаллической решетки.

**V.4. Какое количество (моль) метанола сгорело, если в результате сгорания получено 18 г воды?**

**V.5. Смесь металлических стружек содержит по 0,3 моль магния и алюминия. Какова массовая доля магния в смеси?**

**V.6. Сумма коэффициентов в правой части уравнения  $Cu + H_2SO_4$  (конц)  $\rightarrow$  равна \_\_\_\_\_**

**ЗАДАНИЕ С.**

**C.1. Вычислите объём аммиака (н. у.), необходимого для полной нейтрализации соляной кислоты массой 146 г и массовой долей 10%.**

Пояснение.

1) Составим уравнение реакции:

2) Рассчитаем массу и количество вещества соляной кислоты, содержащейся в растворе:

3) Определим объём аммиака, необходимого для полного взаимодействия с указанным количеством соляной кислоты: