

A6. В отличие от разбавленной концентрированная серная кислота:

- 1) реагирует с оксидом магния;
 - 2) окисляет серебро;
 - 3) вытесняет азотную кислоту из твёрдого нитрата натрия;
 - 4) реагирует с платиной.
- а) 1, 2; б) 2, 3; в) 2, 4; г) 3, 4.

A7. Сильными электролитами являются вещества:

- 1) $Zn(OH)_2$; 2) $CaCO_3$; 3) H_2O ; 4) $MgCl_2$.
- а) 1, 2; б) 2, 3; в) 2, 4; г) 1, 4.

A8. Не взаимодействует с водой вещество, формула которого:

- а) N_2O ; в) SO_2 ;
б) SO_3 ; г) K_2O .

A9. Медный купорос массой 25 г растворили в воде массой 100 г. Укажите массовую долю сульфата меди (II) в полученном растворе.

- а) 0,128; в) 0,16;
б) 0,2; г) 0,25.

A10. Укажите **неверное** утверждение:

- а) хлор – газ жёлто-зелёного цвета;
- б) алюминий – самый лёгкий металл;
- в) селитры – соли азотной кислоты;
- г) метан легче воздуха.

A11. Пищевая сода образуется:

- а) при пропускании углекислого газа в избыток гидроксида натрия;
- б) при разложении кристаллической соды;
- в) при взаимодействии углекислого газа с известковой водой;
- г) при пропускании избытка углекислого газа в раствор гидроксида натрия.

A12. Укажите все правильные утверждения:

- 1) раствор аммиака имеет щелочную среду;
- 2) при горении аммиака образуется оксид азота (II);
- 3) в состав оконного стекла входят оксиды натрия, кремния и алюминия;
- 4) железо при обычных условиях не растворяется в концентрированной серной кислоте.

- а) 2, 3; в) 1, 3, 4;
б) 3, 4; г) 1, 4.

A13. Укажите **неверное** утверждение:

- а) этан и этен являются гомологами;
- б) крахмал и целлюлоза имеют одинаковый состав структурных звеньев;
- в) глюкоза и фруктоза – изомеры;
- г) сахароза – дисахарид.

A14. С какими из веществ при определённых условиях реагирует бензол?

- 1) вода; 2) кислород; 3) водород; 4) хлор.
- а) 1, 4; б) 2, 4; в) 2,3; г) 2,3,4.

A15. Укажите сумму электронов и протонов в одной молекуле этилового спирта:

- а) 26; в) 52;
б) 46; г) 78.

Часть В. УКАЖИТЕ ОТВЕТ

В1. Укажите сумму коэффициентов в реакции сгорания анилина в избытке кислорода.

В2. Смесь метана и метиламина объемом 10 дм³ (н. у.) пропустили в раствор серной кислоты. После этого объем газа стал 3 дм³ (н. у.). Определите:

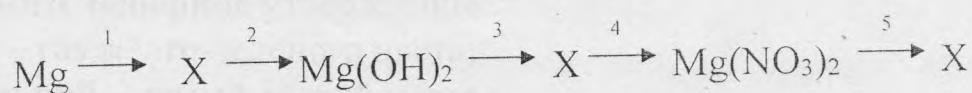
- 1) объемные доли газов в исходной смеси;
- 2) массу образовавшейся соли (кислота в избытке).

В3. Оксид фосфора (V) массой 14,2 г растворили в воде массой 110 г. Определите массовую долю вещества в полученном растворе.

В4. Массовые доли углерода, водорода и кислорода в составе органического вещества равны 40 %, 6,67 % и 53,33 % соответственно. Относительная молекулярная масса вещества равна 180. Определите формулу вещества.

Часть С. ПРИВЕДИТЕ ПОЛНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ

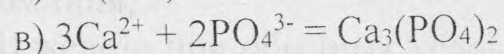
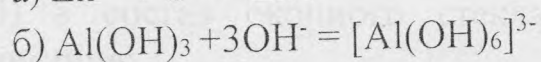
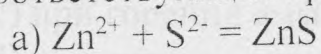
С1. Составьте уравнения реакций согласно схеме превращений:



Реакцию 4 запишите в молекулярном и ионном виде, в превращении 5 покажите процессы окисления и восстановления, укажите окислитель и восстановитель.

С2. В раствор, содержащий 51 г нитрата серебра (I), добавили соляную кислоту объемом 16,59 см³ (массовая доля хлороводорода 10 %, плотность 1,1 г/см³). Какой объем раствора хлорида натрия с массовой долей соли 26 % и плотностью 1,2 г/см³ нужен для полного осаждения ионов серебра из оставшегося в растворе нитрата серебра?

С3. Составьте полные ионные и молекулярные уравнения, соответствующие кратким ионным:



С4. Какую массу картофеля нужно взять для получения 50 дм³ этанола с массовой долей его 40 %, если выход этанола 80 %, массовая доля крахмала в картофеле – 20 %, плотность раствора – 0,95 кг/дм³?