**Кислоты органические и неорганические. 11класс.**

**1Вариант**

**Часть А. Выберите один правильный ответ**

**1.** Бескислородная кислота – это:

А). H2S Б). H2SO4 В). HCOOH Г). H2ClO4

**2.** Нелетучая кислота – это:

А). HCl Б). H2S В). СH3COOH Г). H2SO4

**3.** Слабая кислота – это:

А). H2SO4 Б). H2SO3 В). HNO3 Г).HI

**4.** Сила кислот увеличивается в ряду:

А). H3PO4 → H3AsO4 → HNO3  Б). HNO3 → H3PO4 → H3AsO4

В). H3AsO4 → H3PO4 → HNO3  Г). H3AsO4→ HNO3  → H3PO4

**5.** Гипохлорит-ион соответствует той же кислоте, что и оксид:

А). Cl2О7  Б). Cl2О5 В). Cl2О3 Г). Cl2О

***как называется эта кислота?***

**6.** Соляная кислота **не** реагирует с оксидом:

А).MnO Б).CaO В). ZnO Г). SiO

**7.** Сумма коэффициентов в уравнении Zn + H2SO4 = S + … + … равна: закончите уравнение;

А). 9 Б). 12 В). 15 Г). 18

**8.** Даёт реакцию «серебряного зеркала» кислота:

А). метановая Б). этановая

В). стеариновая Г). олеиновая

**9.** К 125г воды добавили 50г раствора с массовой долей серной кислоты 12%. Массовая доля серной кислоты в полученном растворе равна: ***( полное решение)***

А). 28,6% Б). 6,86% В). 3,43% Г). 4,8%

**10.** Разбавленная серная кислота реагирует **с ( напишите уравнение реакций)**

1) медь и оксид кремния(IV)

2) оксид алюминия и магний

3) оксид цинка и оксид меди(II)

4) гидроксид натрия и оксид углерода(II)

**11**. Запишите уравнение взаимодействия муравьиной кислоты с магнием.

**Часть В**

**В1.** Установите соответствие между типом кислот и формулой вещества ей соответствующей

ТИП КИСЛОТ ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

1). кислородосодержащие а). H2SiO3

2). бескислородные б). HCOOH

3). одноосновные в). H2SO4

4). двухосновные г). HBr

5). сильные д). HNO3

6). слабые е). H2S

**В2.** Установите соответствие между формулой кислоты и формулами веществ, с каждым из которых она может взаимодействовать

ФОРМУЛА КИСЛОТЫ ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

А).HCl 1). BaCl2, K2CO3, MgO

Б). H2SO4 2). Cl2, KI, NaOH

В). HNO2 3). MnO2, AgNO3, CaCO3

Г). H2S 4). CuSO4, CuS, CO2

5). Pb(NO3)2, Cl2, SO2

6). K2Cr2O7, Cu, CO

**В3.** Рассчитайте массу уксусно-этилового эфира, образующегося при действии 120г 70%-ного раствора уксусной кислоты на 80,5мл 96%-ного раствора этилового спирта (плотность 0,78г/мл), если выход продукта реакции составляет 75% от теоретического.

**Часть С**

**С1.**  Алюминий растворили в разбавленной азотной кислоте, при этом выделения газа не наблюдалось. К полученному раствору добавили избыток водного раствора аммиака. Выпавший осадок прокалили, а твёрдый остаток сплавили с сульфидом калия. Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

**С2.**Почему концентрированная серная кислота обугливает органические вещества, а попадая на кожу вызывает тяжёлые ожоги?