**9 клас**

**Завдання 1. Тест (10 балів)**

1. Вкажіть групу, у якій всі речовини належать до несолетвірних оксидів:

А. СO2, CO, NO2 Б. N2O, CO, NO В. SiO2, CaO, MgO

Г. N2O, NO2, NO Д. MgO, K2O, Na2O

2. Вкажіть пару, у якій обидві речовини взаємодіють з аргентум(І) нітратом (реакції відбуваються у розчинах):

А. KF, AlCl3 Б. HCl, Zn(NO3)2 В. K3PO4, KCl

Г. K2CO3, KNO3 Д. K2S, KF

3. Виберіть реакцію, яку можна записати таким скороченим іонним рівнянням

Н+ + ОН- → H2O:

А. HCl + KOH →

Б. H2SO4 + Ba(OH)2 →

В. H2CO3 + Ca(OH)2 →

Г. HСl + Cu(OH)2 →

4. Визначте речовини А і Б у схемі реакції, що відбувається у розчині CuSO4 + A → K2SO4 + Б↓

А. KOH, CuOH Б. KOH, Cu(OH)2 В. K2O, CuSO4

Г. K, Cu Д. KNO3, Cu(NO3)2

5. Вкажіть масу води, що міститься у мідному купоросі, кількістю речовини 0,2 моль:

А. 10,8 г; Б. 36г; В. 9г; Г. 18 г; Д. 24 г.

6. Укажіть суму коефіцієнтів перед окисником та продуктом його відновлення у окисно-відновній реакції, що відбувається за схемою: S + HNO3(конц) → H2SO4 + NO2 + H2O:

А. 10 Б. 12 В. 14 Г. 16

7. Розмістіть порції сполук за зростанням кількості йонів у них:

А. 2 моль барій гідроксиду;

Б. 1,5 моль алюміній ортофосфату;

В. 4 моль купрум(І) йодиду;

Г. 0,5 моль ферум(ІІІ) нітрату;

Д. 2,5 моль магній оксиду.

8. Встановіть відповідність між хімічною формулою газу та його відносною густиною за гелієм

|  |  |
| --- | --- |
| Хімічна формула | Густина за гелієм |
| А. CH4 | 1. 8,5 |
| Б.SO2 | 2. 4 |
| В.PH3 | 3. 16 |
| Г.NH3 | 4. 7 |
| Д.C2H4 |  |

**Завдання 2.**

Знайдіть масу кальцій хлориду гексагідрату, який необхідно додати до розчину натрій карбонату об’ємом 47 мл (густина 1,08 г/мл), з масовою часткою солі 25%, щоб отримати розчин з масовою часткою натрій карбонату 10%. (10 балів)

**Завдання 3**

Суміш ферум(ІІІ) хлориду та алюміній хлориду масою 74 г розчинили у воді. До одержаного розчину додали надлишок розчину калій гідроксиду. Осад, що утворився, відфільтрували, промили та прожарили. Маса залишку склала 20 г. Визначте хімічний склад одержаної речовини. Розрахуйте склад вихідної суміші у відсотках за масою. (10 балів)

**Завдання 4**

Урозчин, що містить 22,52 г аргентум нітрату, помістили пластинку масою 10 г, виготовлену з невідомого металу. Після повного витіснення срібла маса пластинки збільшилась у 2 рази. Визначте метал . (10 балів)

**Завданя 5**

Маса колби заповненої сумішшю метану СН4 і кисню дорівнює 57,5 г. Ця ж колба заповнена метаном має масу 57,0 г, а заповнена киснем 59,0 г. Чи згорить повністю метан, якщо підпалити вихідну суміш? (10 балів)

**Завдання 6**

Еквімолярну суміш алюмінію та алюміній оксиду помістили у хлоридну кислоту, яка містила стехіометричну кількість речовини хлороводню. В результаті реакції одержали розчин з масовою часткою солі 13,35%. Визначте масову частку хлороводню у вихідному розчині кислоти. (10 балів)