# ЗАДАНИЯ 1 ТУРА ОЛИМПИАДЫ ПО ХИМИИ. 10 кл.

1. На сгорание 2л алкана (н.у.) потребовалось 10л кислорода (н.у.). Определить формулу алкана.

2. Газ, полученный при разложении гидрида натрия водой, пропустили над раскаленным оксидом меди (ll). Масса твердого вещества уменьшилась на 4г. Найти массу использованного гидрида натрия.

3. После озонирования некоторого объема кислорода объем газа уменьшился на 500мл. Сколько мл озона образовалось?

4. В раствор сульфата меди (ll) массой 248г поместили порошок магния массой 20г. Через некоторое время металлический осадок собрали и высушили. Его масса составила 28г. Определите массовую долю сульфата магния в полученном растворе.

5. Алкан массой 7,2г прореагировал с 14,2г хлора с образованием дихлорпроизводного алкана. Определите формулу алкана.

# ЗАДАНИЯ 1 ТУРА ОЛИМПИАДЫ ПО ХИМИИ. 10 кл.

1. На сгорание 2л алкана (н.у.) потребовалось 10л кислорода (н.у.). Определить формулу алкана.

2. Газ, полученный при разложении гидрида натрия водой, пропустили над раскаленным оксидом меди (ll). Масса твердого вещества уменьшилась на 4г. Найти массу использованного гидрида натрия.

3. После озонирования некоторого объема кислорода объем газа уменьшился на 500мл. Сколько мл озона образовалось?

4. В раствор сульфата меди (ll) массой 248г поместили порошок магния массой 20г. Через некоторое время металлический осадок собрали и высушили. Его масса составила 28г. Определите массовую долю сульфата магния в полученном растворе.

5. Алкан массой 7,2г прореагировал с 14,2г хлора с образованием дихлорпроизводного алкана. Определите формулу алкана.

## РЕШЕНИЯ.

1.С 2 Н2n+2 + (3n+1)/2 O2 = nCO2 + (n+1) H2O

n 1 - (3n +1)/2 (3n+1)/2 = 5; 3n+1=10

V 1 : 5 3n=9; n=3. C3H8.

2. NaH + H2O = NaOH + H2  1моль 1моль 0,25моль 0,25моль

H2 + CuO =Cu + H2O 1моль 1моль 2г 18г ^m=16 0,25моль 2 ^m=4

m(NaOH) = n\*M = 0,25\*24 =6г.

3. 3O2 = 2O3 3 3л 2л ^V = 1л = 1000мл Х Хл ^V = 500мл

Х=1000мл.

4. Mg + CuSO4 = MgSO4 + Cu 1моль 1моль 1моль 24г 120г 64г ^m=40г х хг ^m=8г

Х=(8\*120)/40=24г

W(MgSO4) =24/(248-8)=24/240=0,1 или 10%

5. CnH2n+2 + 2Cl2 = CnH2nCl2 + 2HCl 1моль 2моль 0,1моль 0,2моль n(Cl2) = m/M =14,2/71 =0,2 (моль)

М(CnH2n+2) =m/n=7,2/0,1=72;

Mr(CnH2n+2)=12n+2n+2=72

14n+2=72; 14n=70; n=5. C5H12.

Составила Петрущенкова Л.П.

МОУ Гуманитарная гимназия.

Все задания по 5 баллов.