



## ОЛИМПИАДА ПО

## ХИМИИ

### Отборочный тур

#### 10 класс

**10.1.1.**(20 баллов). Какой из предельных углеводородов легче воздуха? Ответ подтвердите расчетом.

**10.1.2.**(20 баллов). К водным растворам хлоридов бериллия и магния добавляли небольшими порциями раствор гидроксида натрия. Вначале в обоих растворах выпадает белые осадки, потом в сосуде с солью бериллия этот осадок растворяется и раствор становится прозрачным. Во втором сосуде осадок не растворяется в избытке щелочи. С чем связано такое различие в поведении соседних элементов Периодической системы Д.И.Менделеева?

**10.1.3.** (20 баллов) Определите массу воды и 87% раствора серной кислоты которые необходимо взять для приготовления 600 г 55% раствора.

**10.1.4.** (20 баллов). Напишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



**10.1.5.** (20баллов) В карбидах кальция и алюминия массовые доли металлов составляют соответственно 62,5% и 75 %. Определите состав карбидов. Какие степени окисления проявляет углерод в этих соединениях?

Задание	1	2	3	4	5
Баллы					