1. **Задание** На каталитическое окисление 5 л азота было затрачено 10 л кислорода. Определите валентность азота в полученном оксиде и формулу оксида
2. **Задание . Нужно решить только б и в** В объеме воды V(H2O) растворили массу вещества m. Плотность полученного раствора ρ

а) найдите массовую долю вещества в растворе, молярную и нормальную концентрации, титр полученного раствора;

б) Какие объемы полученного раствора и воды нужно взять, чтобы приготовить объем V1 (в мл) раствора данного вещества с концентрацией См1?

в) Какой объем раствора вещества Х с концентрацией Сн необходим для нейтрализации раствора, полученного в пункте б?

Вариант Задание

а) V(H2O) = 400 мл, вещество – NaOH, m(NaOH) = 50 г, ρ = 1,122 г/мл ;

б) V1 = 250 мл, См1 = 0,4М

в) вещество Х – HNO3, Сн(HNO3) = 0,2н.

1. **Задание** .Напишите уравнения диссоциации двух данных веществ. Рассчитайте рН водных растворов обоих веществ с указанной концентрацией (константы диссоциации слабых электролитов приведены в приложении).

CH3COOH и HCl, Cм = 0,0045 M

**4. Задание**

а) Напишите уравнения электродных процессов при электролизе водного раствора соли А с инертными электродами. Рассчитайте массы веществ, выделившихся на катоде и аноде при данной силе тока I за время t.

б) Пользуясь таблицей стандартных электродных потенциалов, составьте схему гальванического элемента, состоящего из двух металлов Б и В, погруженных в растворы их солей с концентрацией 1М. Напишите уравнения катодного и анодного процессов, токообразующую реакцию и рассчитайте ЭДС этого элемента.

в) Пользуясь таблицей стандартных электродных потенциалов (приложение), подберите анодное и катодное покрытие для металла Г. Напишите уравнения коррозии металла Г, протекающей а) на воздухе, б) во влажном воздухе, в) в кислой среде.

**5 Вариант нужно брать**

