75. После взрыва смеси, состоящей из одного объёма исследуемого газа и одного объёма Н2, получился один объём водяного пара и один объём азота. Все измерения производились при одинаковых условиях. Найти формулу исследуемого газа.

145. Какие соли можно получить, имея в своём распоряжении CuSO4, AgNO3, K3PO4, BaCl2? Написать уравнения реакций и назвать полученные соли.

285. Определить стандартную энтальпию (*ΔН0298*) образования РН3, исходя из уравнения:

2РН3(г) + 4О2(г) = Р2О5(к) + 3Н2О(ж), *ΔН0* = -2360 кДж.

355. При некоторой температуре равновесие в системе 2NO2 = 2NO + O2 установилось при следующих концентрациях: [NO2] = 0,006 моль/л; [NO] = 0,024 моль/л. Найти константу равновесия реакции и исходную концентрацию NO2.

Дано: 2NO2 = 2NO + O2

[NO2] = 0,006 моль/л

[NO] = 0,024 моль/л

*Кр* - ?

[NO2]0 - ?

425. Плотность 40%-ного (по массе) раствора HNO3 равна 1,25 г/мл. Рассчитать молярность и моляльность этого раствора.

Дано: HNO3

*ω* = 40%

*ρ* = 1,25 г/мл

*См* - ?

*Сm* - ?

495. Какова молярность раствора неэлектролита, если при 0ºС его осмотическое давление равно 2,27 кПа: а) 0,1 моль/л; б) 0,01 моль/л; в) 0,001 моль/л.

Дано:

*Т* = 0ºС = 273 К

*Р* = 2,27 кПа

*См* - ?

565. Вычислить объём воды, необходимый для растворения при 25ºС 1 г BaSO4.

Дано: BaSO4

*m* = 1 г

*V*(H2O) - ?

635. Закончить уравнения реакций внутримолекулярного окисления-восстановления. Какой атом или ион выполняет в каждом случае роль окислителя, какой – восстановителя?

а) CuI2 → CuI + I2

б) Pb(NO3)2 → PbO + NO2 +

в) KClO3 → KCl +

г) NH4NO2 → N2 +

д) KMnO4 → K2MnO4 + MnO2 +

773. Чем объясняется отличие свойств элементов 2-го периода от свойств их электронных аналогов в последующих периодах?