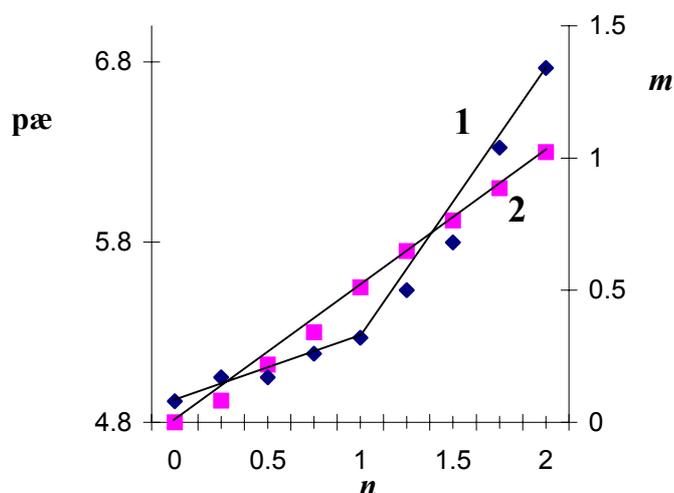


Задача 8.

Если при -64°C в 400.0 мл жидкого NH_3 растворить 0.7700 г MeX_n , то образуется раствор вещества **A** (концентрация 0.25 моль/л), в котором координационное число Me уменьшается на единицу, газ не выделяется, а электропроводность (κ , $\text{ом}^{-1}\cdot\text{см}^{-1}$) увеличивается от $1,6\cdot 10^{-7}$ ($\text{p}\kappa = -\lg\kappa = 6.8$) до $1.2\cdot 10^{-5}$ ($\text{p}\kappa = 4,92$). В 1938 г. Royen P. к одинаковым порциям такого раствора добавлял разное количество Na ($n = \frac{V_{\text{Na}}}{V_{\text{MeX}_n}}$) и после полного выделения газа Y ($m = \frac{V_y}{V_{\text{MeX}_n}}$) измерял κ . Зависимости $\text{p}\kappa = f(n)$ (1) и $m = f(n)$ (2) приведены на рисунке.



Из растворов с $n = 1.0$ при -33°C и пониженном давлении NH_3 (p) были выделены бесцветные соединения **B**, **B** и **Г**, при нагревании которых получили кристаллы соединения **Д**, имеющие металлический блеск (таблица).

Соединение	B	B	Г
p , мм.рт.ст.	416	23	~ 0
Потеря массы при нагревании, мас.%	52.24	27.82	3.03

Из раствора с $n > 1.0$ при стандартном давлении выделились желто-зеленые кристаллы соли **Е**, тогда как при $n \leq 1.0$ осадки не выделялись.

1. Объясните сильное изменение κ при растворении MeX_n в NH_3 .
2. Расшифруйте вещества и напишите уравнения реакций.
3. Объясните изменение $\text{p}\kappa$ незначительное при $n \leq 1.0$ и резкое при $1.0 \leq n \leq 2$.
4. Предскажите два возможных варианта изменения κ при $n > 2.0$, если анион в **Е** максимально ненасыщен по **X**, а масса **Е** не меняется.

Считайте, что при растворении MeX_n объем не изменяется.