**Вариант 12**

1. Золь кремниевой кислоты $H\_{2}SiO\_{3}$ был получен при взаимодействии растворов $K\_{2}SiO\_{3}$ и HCI.Напишите формулу мицеллы золя, если известно, что противоионы в электрическом поле движутся к катоду.
2. Золь гидроксида меди получен при сливании 0,1 л 0,05 н. NaOH и 0,25 л 0,001 н. $Cu(NO\_{3})\_{2}$. Какой из прибавленных электролитов: KBr, $K\_{2}CrO\_{4}$, $Ba(NO\_{3})\_{2}$ , $MgSO\_{4}$, $AlCl\_{3}$ – имеет наименьший порог коагуляции? Почему?
3. Порог коагуляции $AlCl\_{3}$ для золя оксида мышьяка равен 0,093 мг-экв/л. Какой концентрации нужно взять раствор $AlCl\_{3}$ , чтобы 0,0008 л его хватило для коагуляции 0,125 л золя?
4. Сборник задач Шимановича: 439,433,445.
5. Для брутто формулы предложенного соединения написать формулы внутриклассовых и межклассовых изомеров. Дать им названия. Для одного из написанных соединений написать уравнения реакций (возможных) галогенирования, гидрирования, дегидрирования, гидратации (дегидратации), нитрования. Объяснить механизмы возможных реакций, подписать именные реакции. Дать названия продуктам реакции. Брутто формула:$C\_{7}H\_{14}O$.
6. Из веществ Вашего варианта выберите сильные и слабые электролиты и составьте уравнения диссоциации их в водном растворе.

\*) В столбце 1а даны значения молярных концентраций для растворов электролитов из столбца 1. Зная молярную концентрацию своего раствора, определите молярную концентрацию эквивалента, молярность , молярную долю, массовую долю и титр раствора, принимая его плотность равной 1г/$см^{3}$.

\* Рассчитайте pH растворов электролитов из столбцов 1 и 2 для соответствующих концентраций, данных в столбцах 1а и 2а. для раствора сильного электролита определите ионную силу раствора и активность катионов и анионов. Для раствора слабого электролита рассчитайте степень диссоциации. Напишите выражение для констант диссоциации слабого электролита по всем возможным ступеням.

\* В столбце 3 приведены малорастворимые электролиты. Напишите выражение для ПР малорастворимого электролита вашего варианта. Определите, можно ли приготовить раствор этого электролита молярной концентрации, указанной в столбце 3а. Оцените, в каком объеме воды можно растворить 0,5 г данного малорастворимого вещества.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование вещества | Концентрация вещества |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 1а | 2а | 3а |
| NaOH | $$H\_{2}SiO\_{3}$$ | $$BaSO\_{4}$$ | 0,004 | 0,008 | 1·$10^{-5}$ |