المحاليل السائلة

محلول صلب في سائل

يعتمد ذوبان المواد الصلبة في الماء على عاملين، هما:

1- طبيعة المادة

تعتمد طبيعة المادة على نوع قوى الترابط بين جسيماتها.

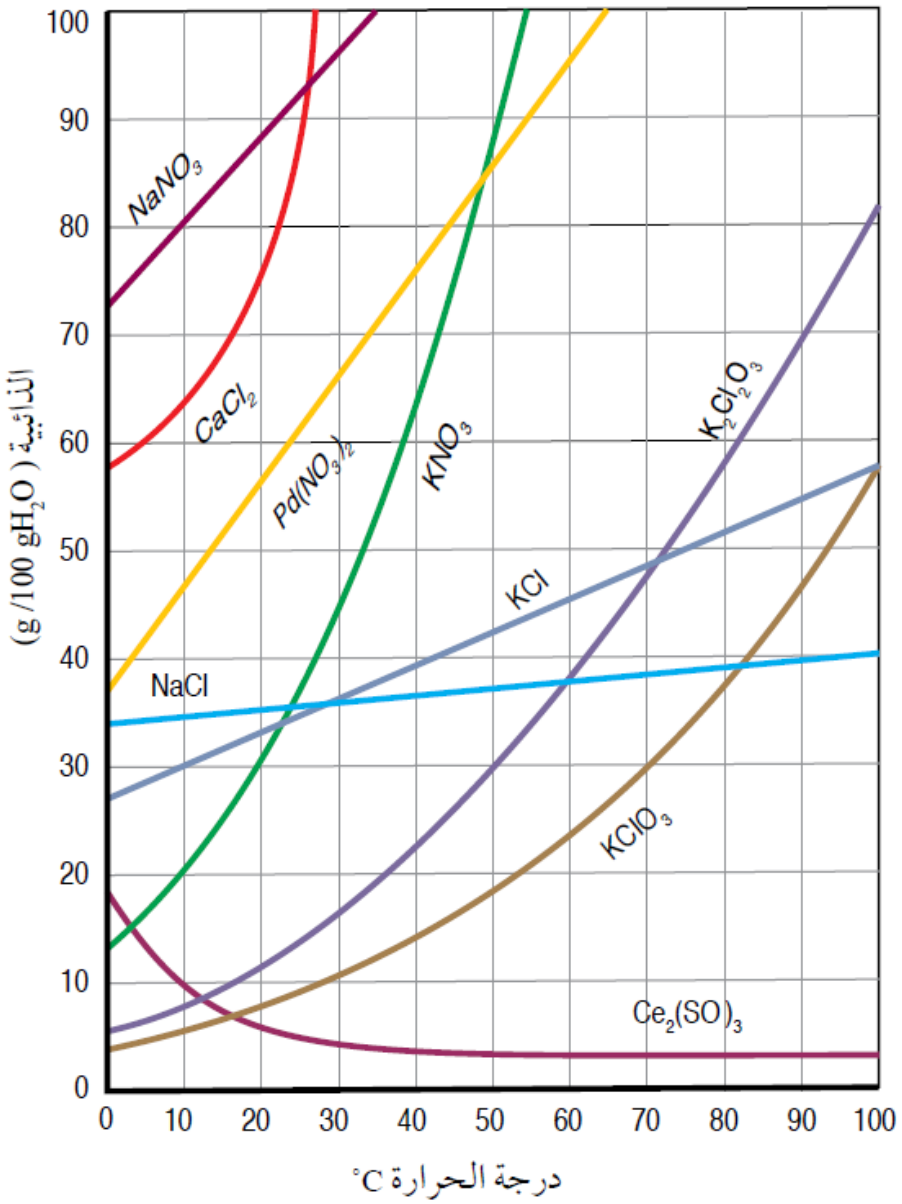
2- درجة الحرارة

بزيادة درجة الحرارة تزداد ذائبية معظم المواد الصلبة (الأملاح) في الماء.

الذائبية

الذائبية: أكبر كتلة من المذاب التي يمكن أن تذوب في 100g من المذيب، أو كمية المذاب اللازمة لعمل محلول مشبع عند درجة حرارة معينة.

الشكل التالي يمثل منحنيات الذائبية لعدد من الأملاح في الماء عند درجات حرارة مختلفة:



نلاحظ من الشكل ما يلي:

- تتفاوت الأملاح في ذائبيتها.
- تزداد ذائبية الأملاح في الماء بشكل عام بزيادة درجة حرارة المحلول.
- KNO_3بعض الأملاح تزداد ذائبيتها بشكل كبير مثل ، والبعض الآخر بشكل طفيف مثل NaCl .
- $Ce_2(SO_4)_3$ذائبية الملح تقل بزيادة درجة الحرارة.

سؤال:

استخدم المنحنى السابق للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. أي الأملاح أكثر ذائبية عند درجة 40^0C؟
2. أي الأملاح أكثر ذائبية عند درجة 80^0C؟
3. عند أي درجة حرارية تتساوى ذائبية كلوريد الصوديوم ونترات البوتاسيوم؟
4. هل تزداد ذائبية الأملاح الثلاثة بزيادة درجة الحرارة أم تقل؟
5. كم تبلغ ذائبية نترات الصوديوم عند درجة 80^0C؟

الإجابة:

1. ملح نترات الصوديوم.
2. نترات البوتاسيوم.
3. عند درجة 24^0C تقريباً.
4. تزداد.
5. 125 g نترات الصوديوم / 100 g ماء.