إجابات أسئلة مراجعة الدرس

الذائبية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أذكر العوامل التي تعتمد عليها كمية المادة التي تذوب في كمية محددة من الماء.

طبيعة المادة ودرجة الحرارة.

السؤال الثاني:

أملأ الفراغ في ما يأتي بالمفهوم العلمي المناسب:

1. gأكبر كمية من المذاب تذوب في (100) من الماء عند درجة حرارة معينة تُسمى الذائبية.
2. تُعرف عملية استخلاص الأملاح من محاليلها للحصول على الماء والملح بِـ التقطير.
3. المادة التي تفكك جسيمات المذاب في المحلول، تُسمى المذيب.

السؤال الثالث:

أصوغ فرضيتي: كيف يمكن الحصول على ماءٍ نقي من محلول السكر في الماء؟

يمكن الحصول على السكر من المحلول بتبخير الماء كاملاً أو التقطير.

السؤال الرابع:

أقارن بين تأثير درجة الحرارة في ذائبية كل من: المواد الصلبة والغازات في الماء.

تزداد ذائبية المواد الصلبة بزيادة درجة الحرارة، بينما تقل ذائبية الغازات بزيادة درجة الحرارة.

السؤال الخامس:

أحسب كتلة ملح كبريتات النحاس بالغرامات اللازم إضافتها إلى 50 mL من محلول تركيزه 0.4 g/mL .

C = mV

0.4 g/mL = mLm 50

m = 20 g

السؤال السادس:

التفكير الناقد: كيف يمكنني التأكد أن المذاب ما زال موجوداً في المحلول من دون أن أتذوقه؟

عند تسخين المحلول، تقل ذائبية الملح، فيتبخر المذيب ويترسب المذاب.

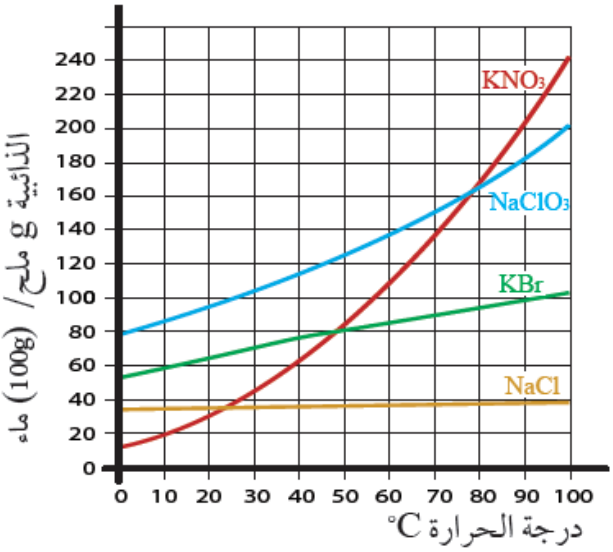
تطبيق الرياضيات

1- أذيب (30g) من الملح في كمية كافية من الماء، فأصبح حجم المحلول (300 mL)، أحسب تركيزه.

C = mV

V = g 30Lm 300 = 0.1 g/mL

2- أدرس الشكل المجاور، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:



1- ما العامل الذي يؤثر في ذائبية الأملاح؟

درجة الحرارة.

2- ما ذائبية كل من: NaCl ، و KBr عند درجة حرارة 80^oC ؟

NaCl = (39 g ذائبية)، ذائبية = (98 g).

3- أصف ما يحدث لملح نترات البوتاسيوم KNO_3 عند تبريد المحلول من درجة حرارة 80^oC إلى 40^oC .

تقل ذائبية الملح بانخفاض درجة الحرارة، وتترسب كمية من الملح.