

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

الذائبية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسية: 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. أكبر 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 بـ **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:

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

$$C = mV$$

$$0.4 \text{ g/mL} = m \text{L} \times 50$$

$$m = 20 \text{ g}$$

السؤال السادس:

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

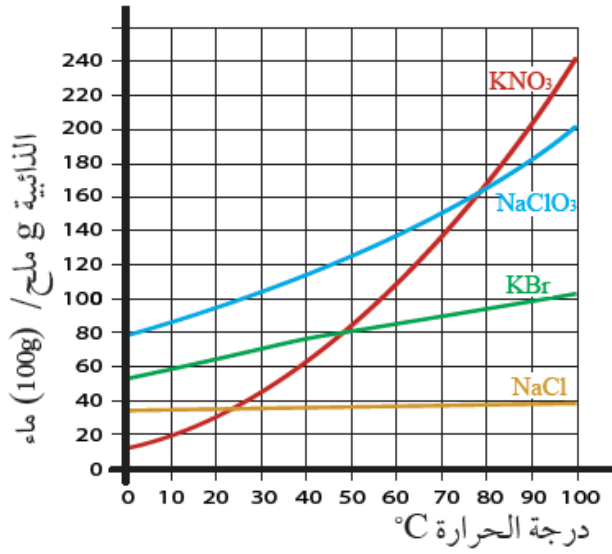
عند تسخين المحلول، تقل ذائبية الملح، فيتبخر المذيب ويترسب المذاب.

تطبيق الرياضيات

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

$$C = mV$$

$$V = \frac{g}{\text{mL}} \times 300 = 0.1 \text{ g/mL}$$



2- أدرس الشكل المجاور، ثم أجب 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°C ؟

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

3- أصف ما يحدث لملح نترات البوتاسيوم KNO₃ عند تبريد المحلول من درجة حرارة 80°C إلى 40°C .

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