

## الفصل الدراسي الأول

### ورقة عمل (3) الذاتية

الصف : السابع ( ) وحدة المحاليل

الاسم : التاريخ :

**الفكرة الرئيسية:** تذوب معظم الأملاح في الماء ، و تعتمد كمية الملح التي تذوب في كمية محددة من الماء على **طبيعة الملح و حجم حبيباته و درجة الحرارة** .

### الذائبيّة والعوامل المؤثّرة فيها

### Solubility & Affecting Factors

عند إضافة كمّيّة من السكّر إلى الماء في درجة حرارة الغرفة يذوبُ إلى حدّ معيّن، بعدها يظهرُ راسبٌ من السكّر في قاع الكأس، وعندما يصبحُ المحلولُ مُشبّعاً (Saturated Solution)؛ أي لا يمكنُ إذابةُ كمّيّاتٍ إضافيّةٍ من السكّر فيه عند درجة حرارة الغرفة. وتُسمّى أكبرُ كتلةٍ من المذابِ التي تذوبُ في 100ml من الماءِ عندَ درجة حرارةٍ معيّنةٍ **ذائبيّة** المادةِ الصلبة (Solubility).

● المحلول المشبع : هو محلول يحتوي على أكبر كمية ممكنة من المذاب عند درجة حرارة معينة ، ولا يستطيع اذابة أي كمية اضافية من المذاب .

● عند اضافة كمية اضافية من المذاب إلى المحلول المشبع فإنها سوف تترسب ولن تذوب في المحلول ، ويسمى المحلول عندها بالمحلول فوق المشبع.

تدريب (1): عرّف الذائبية ؟

تدريب (2): تتأثر ذائبية المواد الصلبة في الماء بعوامل عدّة منها:

(1)

(2)

(3)

تدريب (3) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1 - العلاقة بين سرعة الذوبان وحجم بلورات المذاب :

(أ) طردية (ب) عكسية (ج) ثابتة (د) متغيرة

2 - العلاقة بين درجة الحرارة وسرعة الذوبان في المحاليل (صلب/سائل) :

(أ) طردية (ب) عكسية (ج) ثابتة (د) متغيرة

تدريب (4): فسّر كل مما يأتي :

1. تزداد ذائبية معظم المواد الصلبة في الماء بزيادة درجة الحرارة ( علاقة طردية ).

2. - سرعة ذوبان السكر المطحون في الماء/كبر من سرعة ذوبان مكعب السكر عند الظروف نفسها .

### ذائبية الغازات في الماء :

● ذائبية الغازات : هي أكبر كمية من الغاز تذوب في لتر من الماء عند درجة حرارة معينة وضغط جوي محدد .

● تتأثر ذائبية الغازات بعدة عوامل منها :

٢ - درجة الحرارة

١ - الضغط

● عند زيادة الضغط تزداد ذائبية الغازات في الماء ( علاقة طردية ) .

● تقل ذائبية الغازات في الماء بزيادة درجة الحرارة ( علاقة عكسية ) .

تدريب (5): فسّر كل مما يأتي :

1 عند فتح مشروب غازي سوف لاحظ خروج فقاعات من الغاز

2 ظهور فقاعات من الغاز عند تسخين الماء .

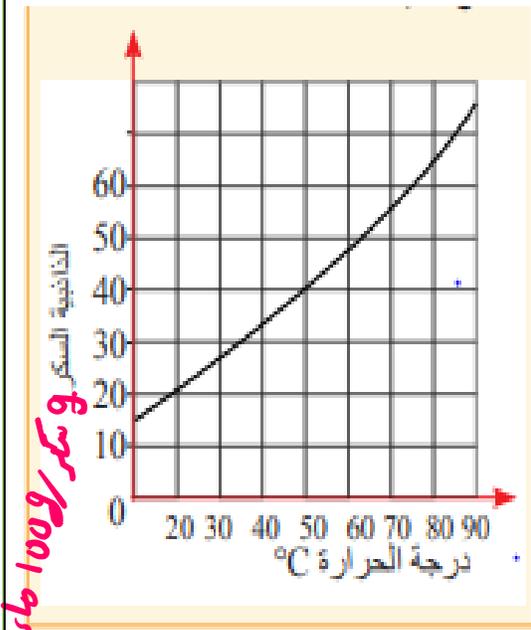
تدريب (6): أدرُس الشكل المجاور، وأجيب عن الأسئلة الآتية:

(1) ما ذائبية السكر عند درجة حرارة  $50^{\circ}\text{C}$  ؟

(2) ما أكبر كمية من السكر تذوب في  $100\text{ g}$  ماء عند درجة حرارة  $20^{\circ}\text{C}$  ؟

(3) ما درجة الحرارة التي تكون عندها ذائبية السكر ماء  $55\text{ g} / 100\text{ g}$  ؟

(4) صف ما يحدث لمحلول السكر عند تبريده من درجة حرارة  $50^{\circ}\text{C}$  إلى درجة حرارة  $20^{\circ}\text{C}$  ؟



معلمة المادة : وسام المشني