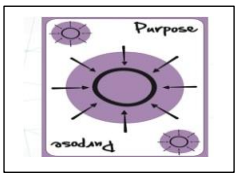
مدرسة بطريركيّة الرّوم الأرثوذكس المقدسيّة
الثّانوية- مأدبا

ورقة عمل رقم (11) / الذائبية

الاسم:		المادة:	العلوم
الصف:	السابع (أ/ب)	التاريخ:	2025/11/



يتوقع من الطلبة الأهداف التالية :

1- توضيح مفهوم الذائبية – الذوبان –المحلول – حساب تركيز المحلول

السؤال الأول : اكتب المفهوم المناسب في الفراغ:

1-( ) عملية انتشار دقائق المذاب بانتظام بين دقائق المذيب

2- ( ) مخلوط متجانس يتكون من مذيب و مذاب

3- ( ) المحاليل التي يكون مذيبها الماء .

4-( ) العلاقة بين كمية المذاب و كمية المذيب في المحلول

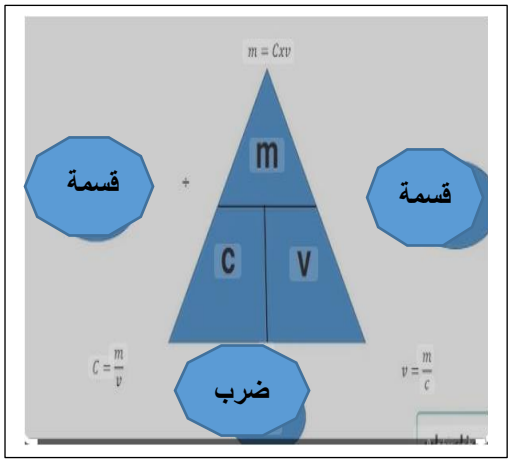
5-( ) تسمى اكبر كمية من المذاب التي تذوب في 100 غرام من الماء عند درجة حرارة معينة .

6- ( )المحلول الذي يحتوي على اكبر كمية من المذاب عند درجة حرارة معينة.

السؤال الثاني : في محلول السكر والماء حدد المذاب والمذيب ؟

$$\text{تركيزُ المحلولِ} = \frac{\text{كتلةَ المذابِ (g)}}{\text{حجمِ المحلولِ (mL)}}$$

فإذا رُمِزَ إلى التركيزِ بالرمزِ(C)، وكتلةِ المذابِ بالرمزِ(m)، وحجمِ المحلولِ بالرمزِ (V)، فإنَّ العلاقةَ الرياضيّةَ تُكتَبُ بالرموزِ: $C = \frac{m}{V}$



وحدة حجم المحلول ml ، وحدة التركيز g/ml ، كتلة المذاب بالغرام g

السؤال الثالث : أمثلة حسابية .

أ- اذيب (150g)من السكر في كمية من الماء النقي فتكون محلول حجمه(10 ml)احسب تركيز المحلول ؟

ب- اذيب (40g)من كلوريد الصوديوم في كمية كافيه من الماء فتكون محلول تركيزه (0.2 g/ml) احسب حجم المحلول ؟

ج- لديك محلول تركيزه0.5g/ml و حجمه 600ml احسب كتلة المذاب.

د- ما كتلة هيدروكسيد البوتاسيوم بالغرامات التي يجب اذابتها في الماء لتحضير محلول حجمه 800ml و تركيزه 0.4g/ml

---

السؤال الرابع : فسر كل من العبارات التالية :

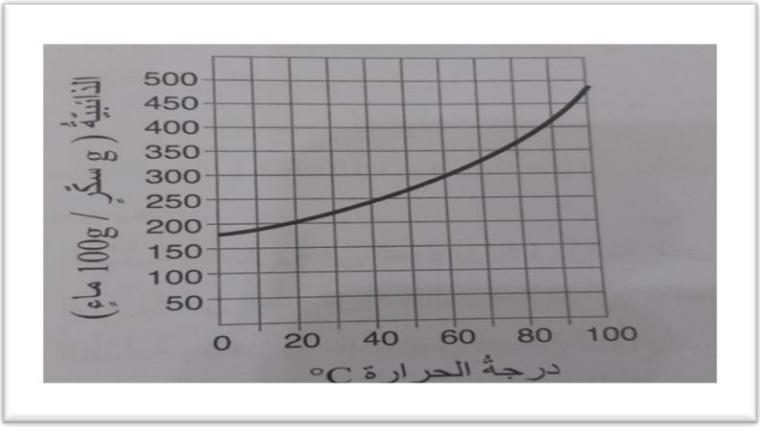
1- يذوب السكر عند طحنه بشكل اسرع من مكعب السكر الصلب .

2-عند فتح علبة المشروب الغازي نلاحظ خروج فقاعات غاز .

3-عند اذابة كمية كبيرة من السكر الى كأس تحتوي ماء نلاحظ تكون راسب في قعر الكأس .

4-عند النظر الى الصابون السائل يظهر بلون واحد بالرغم انه يحتوي على عدة مكونات مختلفة.

السؤال الخامس :تمعن الشكل الذي يوضح ذائبية السكر عند درجات حرارة معينة وأجب عن الاسئلة التي تليه :



1- وضح العلاقة بين درجة الحرارة وذائبية السكر .

_____

_____

2-حدد قيمة ذائبية السكر عند درجة حرارة $80C^0$.

_____

3-اذكر العوامل التي تعتمد عليها ذائبية المواد الصلبة .

1- _____.

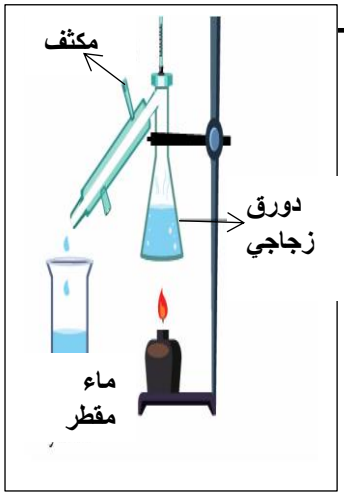
2- _____.

4- ما تأثير درجة الحرارة في كل من :
ذائبية المواد الصلبة

_____.

ذائبية الغازات في الماء

_____



***طرق استخلاص الأملاح 1- التبخر 2- التقطير**
مبدأ عمل جهاز التقطير (تسخين المحلول فيتبخر ويتصاعد بخار الماء للمكثف فيتكاثف لأنه سطح بارد ويتحول لماء نقي يتجمع في الكأس الزجاجية والمواد الصلبة تترسب في الدورق فنحصل على أملاح وماء نقي)

انتهت ورقة العمل& قسم العلوم