مجلس ابوظبي للتعليم
مكتب الغربية التعليمي

مدرسة الفلاح للتعليم الثـانـوي
مادة / الكيمياء

امتحان خاص في كيمياء الصف الثاني عشر العلمي الفصل الدراسي الأول للعام 2014 / 2015

اسم الطالب / ..... الشعبة / 2

==========

حل المسائل التالية على الخصائص التجميعية للمحاليل (open Book) :

1- احسب الارتفاع في درجة غليان محلول مائي من كلوريد الكالسيوم $CaCl_2$ الذي يحتوي على 0.1 mol من $CaCl_2$ في 100 g من الماء إذا علمت أن ($K_b = 0.51°C/m$ للماء)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- عند إذابة مادة صلبة لاإلكتروليتية في إناء يحتوي على الماء ارتفعت درجة الغليان بمقدار 2.34°C فإذا كانت كتلة المادة المذابة تساوي كتلة الماء فاحسب الكتلة المولية للمادة الصلبة ودرجة تجمد المحلول الناتج ؟ علماً بأن ($K_b = 0.51°C/m$ للماء ، $K_f = -1.86\ °C/m$ للماء)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3- إذا كانت درجة غليان محلول مائي 100.05°C فاحسب درجة تجمده ؟ إذا علمت أن ($K_b = 0.51°C/m$ للماء ، $K_f = -1.86\ °C/m$ للماء)

.....

.....

.....

.....

.....

4- احسب كتلة كلوريد الصوديوم اللازم إضافته إلى 3 Kg ماء لخفض درجة تجمده 10°C

علماً بأن (NaCl = 58.5 g/mol ، K_f = -1.86 °C/m للماء)

.....

.....

.....

.....

.....

5- محلول كتلته 100 g يحتوي على 10 g من مادة غير متطايرة (X) في ماء يتجمد عند درجة حرارة -0.93°C . فاحسب الكتلة المولية للمادة (X) ؟ إذا علمت أن (K_f = -1.86 °C/m للماء)

.....

.....

.....

.....

.....

6 - إذا علمت أن الصيغة الجزيئية للكبريت S_x فأوجد قيمة **X** ؟ إذا علمت أنه عند إذابة 2.4 g من S_x في 1000 g من CCl_4 تنخفض درجة التجمد بمقدار 0.28°C

علما بأن (K_f = 29.9°C/m , S = 32)

.....

.....

.....

.....

.....

7 - عند ذوبان 20 g من $C_6H_{12}O_6$ في 200 g من الماء . أيضاً عند ذوبان 20 g من $C_{12}H_{22}O_{11}$ في 200 g من الماء . فأي من المادتين تتوقع أن يؤدي إلى ارتفاع أكبر في درجة الغليان ؟ فسر اختيارك ؟ .....

.....

.....

<u>ملحوظة هامة :</u>

الطالب الذي يجيب على خمسة مسائل إجابة كاملة سيزداد درجتين في مجموع درجاته النهائية للفصل الأول .

مع خالص تمنياتي بالتوفيق للجميع

المعلم : فهمي شرف