المادة: الكيمياء	
الشعبة: الجذع المشترك العلمي و التكنولوجي	ذ : أيوب مرضي
الثانوية التأهيلية محمد السادس (س.م)	

سلسلة التمارين	التركيز المولي للأنواع الجزيئية في المحلول La concentration molaire des espèces molèculaires dans une solution

نعطي : M(Na)=23g/mol ، M(Cl)=35g/mol ، M(O)=16g/mol
M(Fe)=56g/mol، M(H)=1g/mol ، M(N)=14g/mol.

التمرين 1

نحضر محلول مائي لكلورور الصوديوم NaCl حجمه V=200mL بإذابة كتلة m=5,85g من كلورور الصوديوم .

1) أحسب التركيز المولي للمحلول المحصل .
2) نضيف للمحلول المحصل عليه حجما V_e=300mL من الماء المقطر ، أحسب التركيز C' للمحلول الناتج .

التمرين 2

نحضر محلول مائي لكلورور الحديد الثاني $FeCl_2$ حجمه V=500ml . فنحصل على محلول تركيزه $C=10^{-2}mol/L$.

1) أحسب كتلة m من الكلورور الحديد الثاني اللازمة لتحضير هذا المحلول .
2) نأخذ حجما V=10mL من محلول المحضر ، ونضيف إليها الماء الخالص ، فنحصل على محلول S' تركيزه $C'=10^{-3}mol/L$.
   أ. أحسب حجم المحلول S' الناتج .
   ب. أحسب حجم الماء الخالص المضاف .

التمرين 3

الصودا أو هيدروكسيد الصوديوم ، هو جسم أبيض كثير الذوبان في الماء . صيغته الكيميائية NaOH . نحضر محلولا مائيا S_1 للصودا حجمه V_1=250mL بإذابة كتلة m=4g من الصودا .

1) أحسب كمية المادة المذابة من الصودا .
2) أحسب تركيز المولي C_1 للمحلول S_1 .
3) نحضر محلول S_2 تركيزه $C_2=10^{-3}mol/L$ حجمه V_2=1L من المحلول S_1 بإضافة حجما V_e من الماء الخالص
   أ. ما أسم هذه العملية ؟
   ب. أحسب الحجم V_1 اللازم أخذه من المحلول S_1 لتحضير المحلول S_2 .
   ج. أستنتج حجم الماء المقطر المضاف.

التمرين 4

تحمل لاصقة قارورة محلول S_0 تجاري للأمونياك NH_3 المعلومات التالية: الكثافة 0.95 ، النسبة المئوية الكتلية للأمونياك هي 28%.

1) أوجد قيمة التركيز المولي للمحلول التجاري.
2) انطلاقا من المحلول التجاري، نريد تحضير محلول S_1 حجمه 500mL و تركيزه 100 مرة أصغر من تركيز المحلول التجاري. أحسب حجم المحلول التجاري الذي يجب يجب أخذه للحصول على المحلول S_1.