

الانبار	الجامعة
التربية للبنات	الكلية
الكيمياء	القسم
الاولى	المرحلة
الكيمياء التحليلية عملي	اسم المادة باللغة العربية
Analytical Chemistry practical	اسم المادة باللغة الانكليزية
م.م. نبراس باسم محمد	اسم التدريسي
تجربة التسحيح الاولى	عنوان المحاضرة باللغة العربية
first titration experiment	عنوان المحاضرة باللغة الإنكليزية
7	رقم المحاضرة
كتاب تجارب في الكيمياء التحليلية (التحليل الكمي الحجمي والوزني)	المصادر او المراجع

اسم التجربة

تحضير محلول (0.1N) من حامض الهيدروكلوريك ومعايرته مع محلول قياسي من كربونات الصوديوم

لتحضير محلول قياسي تقريبي لحامض الهيدروكلوريك HCl يحسب حجم الحامض المركز ذي التركيز المعلوم من معرفة وزنه النوعي ودرجة تركيزه والحجم الملائم للتخفيف لغرض الحصول على محلول ذو عيارية تقريبية

فإذا كان المطلوب تحضير محلول الهيدروكلوريك بعيارية (0.1N) وزنه النوعي (1.18) وتركيزه 35% ووزنه المكافئ (36.5) فإن الحجم اللازم لتخفيفه يحسب :

$$N = 1000 \times \text{sp.grx\%/Eq.W1}$$

$$N = 1000 \times 1.18 \times 0.35 / 36.5$$

$$N = 11.3$$

وباستخدام قانون التخفيف ($N_1V_1 = N_2V_2$) يمكن تحضير محلول (0.1N) في لتر من الماء:

$$11.3 \times V_1 = 0.1 \times 1000$$

$$V_1 = 8.84$$

طريقة العمل::

- ١- تملأ السحاحة بحامض الهيدروكلوريك المراد إيجاد عياريته لحد العلامة .
- ٢- نأخذ بواسطة الماصة 10mL من محلول كربونات الصوديوم المعلوم العيارية (0.1N) ويتم نقله الى دورق مخروطي .
- ٣- نضيف قطرتين دليل المثيل الاحمر الى الدورق المخروطي الذي يحتوي على محلول Na_2CO_3 نلاحظ تلون المحلول باللون الاصفر
- ٤- نقوم بعملية التسحيح من حامض الهيدروكلوريك الموجود بالسحاحة ونستمر بالاضافة الى حين تلون المحلول باللون الاحمر عندها نغلي المحلول لمدة نصف دقيقة لطرد CO_2 يعود بعدها المحلول باللون الاصفر ويبرد المحلول ثم نستمر باضافة HCl قطره قطره لحين ظهور اللون الاحمر مرة ثانية ، يغلى المحلول فان ظهر اللون الاصفر يستمر بالتسحيح حتى يصبح اللون ثابت
- ٥- نكرر العملية ثلاث مرات حتى نحصل على قراءات متقاربة او متطابقة .
- ٦- نستخرج الوسط الحسابي للقراءات الثلاث ومن ثم نوجد عيارية حامض الهيدروكلوريك.