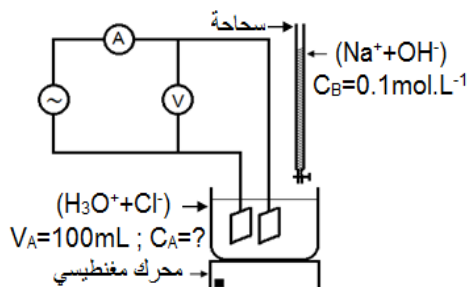


المعايرة المباشرة Le dosage direct

نشاط 1: المعايرة بقياس الموصلة

ننجز التركيب التجريبي الممثل جانبه:

نبدأ بإضافة محلول الصودا بشكل متقطع, حيث نضيف كل مرة 1mL وبعد كل إضافة نقيس الموصلة G.



											$V_B(\text{mL})$
											$G(\text{mS})$
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	$V_B(\text{mL})$
											$G(\text{mS})$

1. أكتب معادلة تفاعل المعايرة.

2. خط المبيان $G=f(V_B)$, ثم قم بتحليله وتفسيره.

3. حدد مبيانيا إحداثيات نقطة التكافؤ, ثم استنتج قيمة التركيز البدئي C_A للمحلول $(\text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-)$.

نشاط 2: المعايرة الملوانية

تجربة 1: المعايرة الملوانية التقريبية

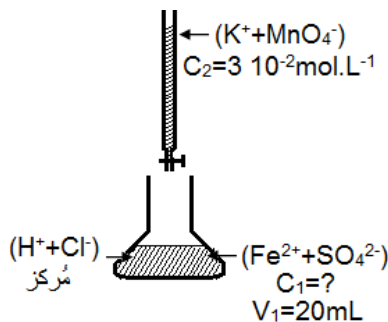
ننجز التركيب التجريبي الممثل جانبه:

نضيف محلول برمنغنات البوتاسيوم تدريجيا وبشكل متقطع, حيث نضيف كل مرة 1mL. نتوقف عند تغير لون الخليط ونسجل قيمة الحجم المضاف V_2 .

1. أكتب معادلة تفاعل المعايرة.

2. كيف تفسر اختفاء اللون البنفسجي في الخليط عند $V < V_2$ وبقائه عند $V > V_2$ ؟

3. تنعت هذه المعايرة بالتقريبية. لماذا؟



تجربة 2: المعايرة الملوانية الدقيقة

نعيد التجربة السابقة من البداية حتى نضيف الحجم $V_2 - 2\text{mL}$, وبعد ذلك نبدأ بإضافة $(\text{K}^+ + \text{MnO}_4^-)$ قطرة قطرة ونتوقف عند سكب أول قطرة تُكسب الخليط لونا ورديا باهتا لا يختفي بالتحريك.

1. إقرأ قيمة الحجم المضاف $V_{2\text{eq}}$.

2. استنتج التركيز C_1 .