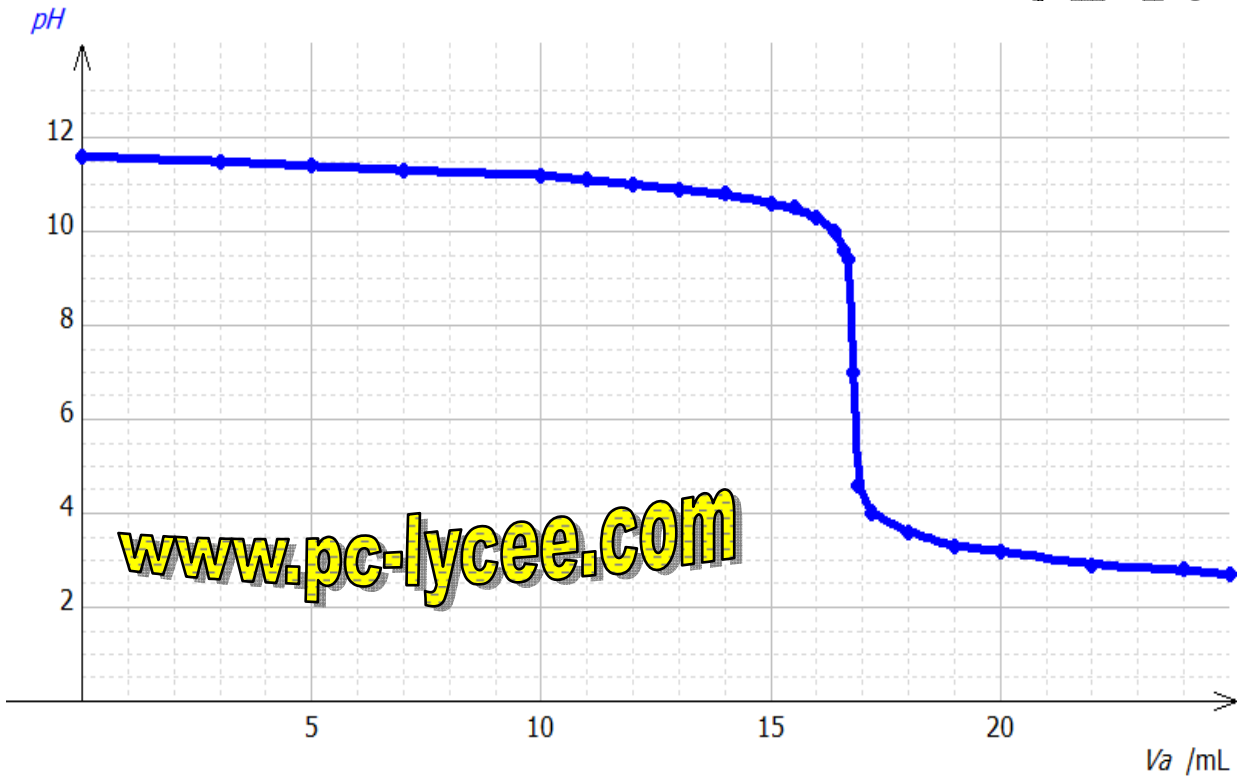


الموضوع 02

الإيبوروفين (Ibuprofène) حمض كربوكسيلي نرمل له بالرمز AH، نجعل هذا الحمض يتفاعل مع محلول الصودا بوفرة، فيتم التفاعل الكلي التالي: $AH(s) + OH^-(aq) \rightarrow A^-(aq) + H_2O(l)$ عند نهاية هذا التفاعل، نحصل على محلول B، نرمل بتركيز أيونات الهيدروكسيد فيه بـ $[OH^-]_B$. إلى الحجم $V_B = 200,0 \text{ mL}$ من المحلول B، نضيف تدريجيا محلول A لحمض الكلوريدريك تركيز أيونات الهيدروكسيد فيه $[H_3O^+]_A = 5,00 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$. نتبع تغيرات pH الخليط بدلالة الحجم V_A المضاف ونحصل على المبيان التالي:



1. أوجد من المبيان إحداثيات نقطة التكافؤ.
2. أكتب معادلة تفاعل المعايرة واحسب $[OH^-]_B$.
3. بين أن تفاعل المعايرة تفاعل كلي بطريقتين:
 - 3.1 بحساب ثابتة التوازن لهذا التفاعل.
 - 3.2 بحساب نسبة تقدمه النهائي عند إضافة الحجم $V_A = 12,0 \text{ mL}$.