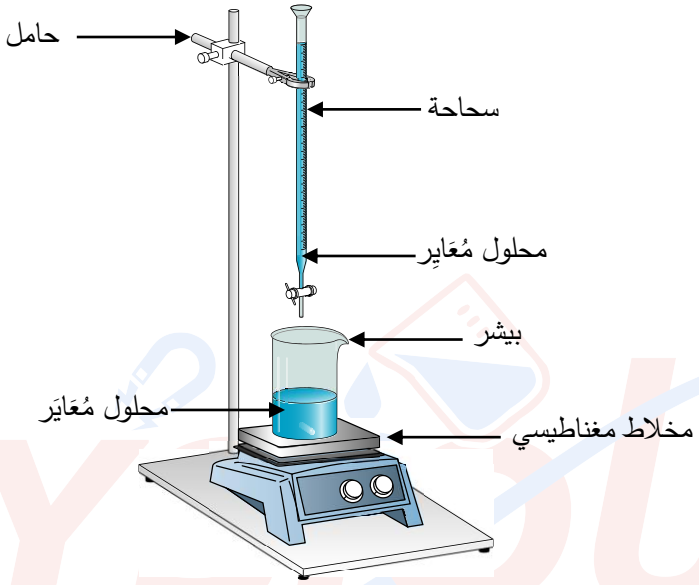
تصحيح مقترح للتمرين رقم 04 — مستوى الصعوبة: ⭐

1. المعادلات النصفية الالكترونية للأكسدة والإرجاع:

$$I_2 + 2e^- = 2I^- \left(Réducation\right) \left(I_2 / I^-\right)$$

$$2S_2O_3^{2-} = S_4O_6^{2-} + 2e^- \left(Oxydation\right) \left(S_4O_6^{2-} / S_2O_3^{2-}\right)$$

2. رسم تخطيطي للتركيب التجريبي المستخدم في المعايرة:



3. تحديد كمية مادة ثنائي اليود:

عند نقطة التكافؤ يكون المزيج ستوكيومتري، وعليه:

$$n(I_2) = \frac{n\left(S_2O_3^{2-}\right)}{2} = \frac{C'.V_E}{2} = \frac{0{,}1 \times 8{,}2 \times 10^{-3}}{2} = 4{,}1 \times 10^{-4}\, mol$$

4. استنتاج التركيز المولي C:

$$n(I_2) = C.V \rightarrow C = \frac{n(I_2)}{V} = \frac{4{,}1 \times 10^{-4}}{10 \times 10^{-3}} = 4{,}1 \times 10^{-2}\, mol.L^{-1}$$