

كيمياء تمارين 04	المعايير حمض قاعدة	2 باك علوم
------------------	--------------------	------------

## الموضوع 04

www.pc-lycee.com

نجز معايرة الحجم  $V_A=20,0\text{mL}$  من محلول مائي لحمض النتريك  $\text{HNO}_3$  تركيز أيونات الأوكسونيوم فيه

$$[\text{H}_3\text{O}^+]_A = 0,90 \cdot 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$$

$$[\text{OH}^-]_B = 1,2 \cdot 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$$

نقيس pH الخليط عند صب الحجم  $V_B=10\text{mL}$  فنجد  $\text{pH}=1,7$ . نشير إلى أن حمض

النتريك يتفاعل كلياً مع الماء.

1. أكتب معادلة تفاعل المعايرة.

2. أحسب حجم محلول الصودا اللازم صبه لبلوغ التكافؤ.

3. نريد تحديد نسبة التقدم النهائي لتفاعل المعايرة عند صب الحجم  $V_B=10,0\text{mL}$  من محلول الصودا.

3.1. أوجد تعبير التقدم الأقصى للتفاعل معللاً ذلك بجواب السؤال 2. أحسب قيمته.

3.2. أوجد تعبير التقدم  $X_{\text{eq}}$  بدلالة pH.

3.3. أحسب نسبة التقدم النهائي. استنتج.

Mohammed Sobhi

www.pc-lycee.com