

التمرين 01 :

لدراسة محلول حمض الميثانويك (حمض النمل) والذي صيغته الجزيئية HCOOH ، نذيب كتلة $m=0.46\text{g}$ من حمض الميثانويك الصلب في لتر من الماء المقطر فنحصل على محلول شاردي نسميه (Sa) تركيزه Ca .

1- أحسب تركيز محلول حمض الميثانويك الناتج .

2- أكتب معادلة تفاعل حمض الميثانويك مع الماء.

نأخذ $V=15\text{ml}$ من المحلول (Sa) ونضعه في حوجة عيارية سعتها 100ml ونزيد الماء المقطر إلى غاية الوصول إلى خط العيار فينتج لنا محلول (Sa') .

1- ماذا تسمي هذه العملية ؟

2- أحسب تركيز المحلول الناتج (Sa') .

نأخذ حجم $V_a=10\text{ml}$ من المحلول (Sa) ونضيف له قطرتين من أزرق البروموتيمول، ثم نعايره بمحلول الصودا (NaOH) تركيزه 3.8g/L .

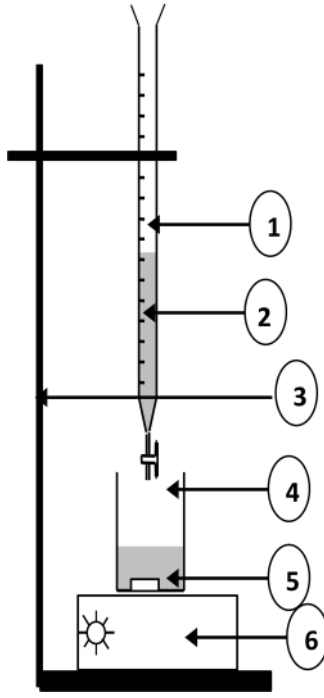
1- ماهو الهدف من استعمال أزرق البروموتيمول ؟

2- ماهو لون الكاشف الملون عند بداية المعايرة , عند نقطة التكافؤ وبعد نقطة التكافؤ .

3 - أحسب حجم التكافؤ .

يعطي لك التجهيز المستعمل في عملية المعايرة الممثل في الشكل 1 .

- سم البيانات المرقمة .



الشكل 1

التمرين 02:

أكتب المعادلات النصفية للثنائيات التالية : (SO_4^{2-}/SO_2) , (NO_3^-/NO)

$(Cr_2O_7^{2-}/Cr^{3+})$, (H_2O_2/H_2O) , (O_2/H_2O_2)

الأستاذة : عماري

بالتوفيق