الجمهورية
الجزائرية
الديموقراطية

ثانوية الرواوة ولاية
البويرة يوم 2016/11/06

الفرض المحروس الثاني
للفصل الأول

السنة الثانية تقني
رياضي (هندسة طرائق)

التمرين 01 :

لدراسة محلول حمض الميثانويك (حمض النمل) والذي صيغته الجزئية HCOOH ،نذيب كتلة m=0.46g 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= 15ml من المحلول (Sa) ونضيعه في حوجلة عيارية سعتها 100ml ونزيد الماء المقطر إلي غاية الوصول إلي خط العيار فينتج لنا محلول (Sa') .

1- ماذا تسمي هذه العملية ؟

2- أحسب تركيز المحلول الناتج (Sa') .

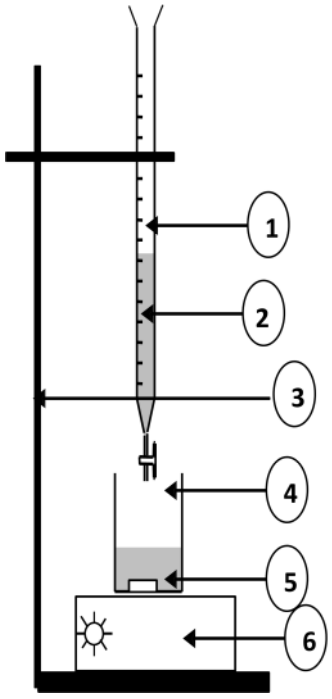
نأخذ حجم Va=10ml من المحلول (Sa) ونضيف له قطرتين من أزرق البرومتيمول، ثم نعايره بمحلول الصودا (NaOH) تركيزه 3.8g/L .
1- ماهو الهدف من استعمال أزرق البروموتيمول ؟

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

<u>التمرين</u> 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)

بالتوفيق

الأستاذة : عماري