



2016 - 11 -

المادة : تكنولوجيا
المدة : ساعة

ثانوية- الحمادية – بجاية

القسم : 2TM(GP)

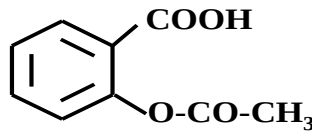
الأستاذة : ن-أيت مزيان

الفرض (2) للثلاثي الأول



حمض الأسيتيل ساليسيليك المعروف بالأسبيرين دواء كثير الاستعمال كونه مضاد الالام (كالصداع و الروماتيزم ...) و مضاد الحمى (مخفض الحرارة) كما يقي من النوبات القلبية و بعض السرطانات

الأسبيرين حمض ضعيف يرمز له في التفاعلات الكيميائية بـ RCOOH ، صيغته الجزيئية العامة $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$ ، و صيغته الجزيئية المفصلة هي :



نذيب قرص من الأسبرين في 50 cm^3 من ماء مقطر , فنحصل على محلول صافي (A) , ثم نقوم بمعايرة المحلول (A) الناتج بمحلول (B) من الصود NaOH (0.1 N) يحدث انحراف لون الكاشف عند : $\text{pH}_{\text{eq}} = 8.1$ و $V_B = 27,8 \text{ cm}^3$

- 1- ما هو الكاشف الملون المناسب لهذه المعايرة ؟ برر اجابتك ، ما لونه قبل و بعد نقطة التكافؤ ؟
- 2- أكتب التفاعلات الحادثة قبل المعايرة . (يرمز للأسبيرين بـ RCOOH)
- 3- أكتب التفاعل الحادث خلال المعايرة .
- 4- احسب نظامية محلول الأسبرين (A) .
- 5- استنتج التركيز المولي (C) و التركيز الكتلي (C_m) للمحلول (A) .
- 6- احسب بـ mg كتلة الأسبرين الموجودة في القرص الواحد .
- 7- احسب الأرتيابات على نظامية المحلول (A) ثم أعط الكتابة الصحيحة لهذه النظامية علما أن :

$\text{O} : 16 \text{ g/mol} ; \text{C} : 12 \text{ g/mol} ; \text{H} : 1 \text{ g/mol}$

$\Delta N_B (\text{NaOH}) = 0.001 \text{ Eg/L} ; \Delta V_B (\text{NaOH}) = 0.05 \text{ cm}^3 ; \Delta V_A (\text{Asp}) = 0.1 \text{ cm}^3$

الكاشف الملون	لونه في وسط حمضي	لونه في وسط قاعدي	مجال انحراف اللون
أحمر الميتيل RM	أحمر وردي	أصفر	6.2 -- 4.2
أزرق البروموتيمول BBT	أصفر	أزرق	7.6 -- 6.0
الفينولفتالين Ph-Ph	عديم اللون	وردي بنفسجي	10 --- 8.0

بالتوفيق