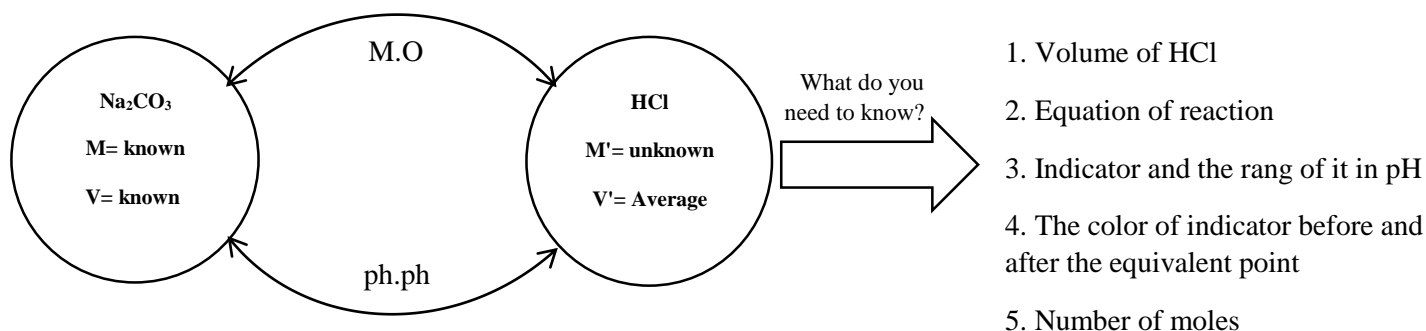
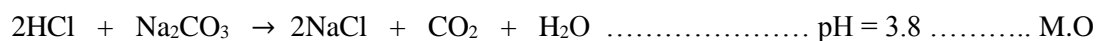
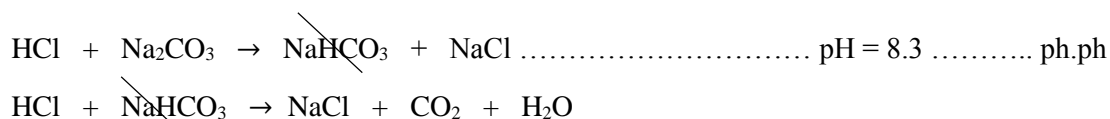


التجربة السادسة: تعيين محلول حمض الكلوريد الهيدروجين (HCl) بمعايرة مع محلول كربونات الصوديوم ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )

Experiment 6: Determination of Hydrochloric Acid (HCl) Concentration by Titrations with a Standard Solution of Sodium Carbonate ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )



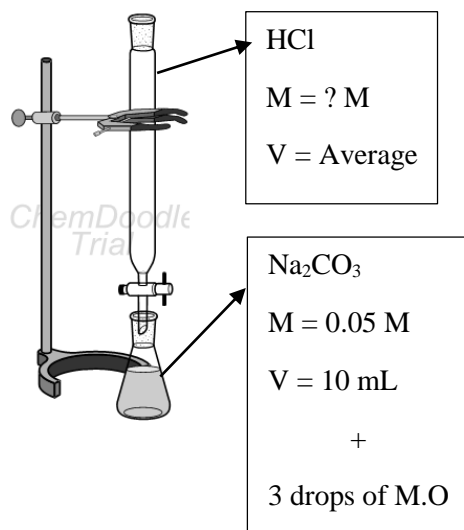
● معايرة كربونات الصوديوم  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  مع HCl و الادلة:



أولاً: حجم HCl الازم للمعايرة باستخدام M.O كدليل:

**First:** Volume of HCl by using M.O as an indicator:

Exp.	Initial reading	Final reading	Volume ml	Average
1				
2				
3				



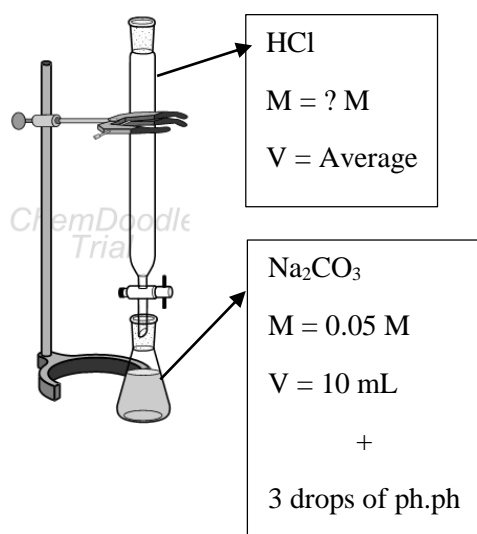
المحاليل و الادوات المستخدمة:

١. محلول  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  و HCl.
٢. دليل M.O.
٣. سحاحة
٤. دورق
٥. كأسيين
٦. قمع
٧. ورقة بيضاء

**ثانياً:** حجم HCl اللازم للمعايرة باستخدام ph.ph كدليل:

**Second:** Volume of HCl by using ph.ph as an indicator:

Exp.	Initial reading	Final reading	Volume ml	Average
1				
2				
3				



**المحالييل و الادوات المستخدمة:**

١. محلول HCl و  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

٢. دليل ph.ph.

٣. سحاحة

٤. دورق

٥. كأسيين

٦. قمع

٧. ورقة بيضاء

مثال ١: تمت معايرة 25 ml من محلول NaOH تركيزه 5 g/L بواسطة حمض HCl تركيزه 0.2 M و المطلوب

- أكتب معادلة التفاعل

- اذكر الدليل المناسب

- احسب مولارية NaOH

- احسب الحجم HCl اللازم لاتمام التفاعل

- احسب pH لمحلول NaOH

مثال ٢: عدد المولات في 120 g من حمض الخل تساوي ؟