

Date:

/ /



لجان التّفعّات



تفريغ لاب التحليلية

موضوع المحاضرة : تجربة ٩

رقم المحاضرة : ٩

إعداد الصيدلانية : ملائكة الخليلية

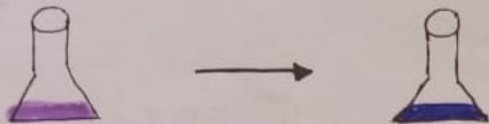


Complexometric Titration

Experiment (9)

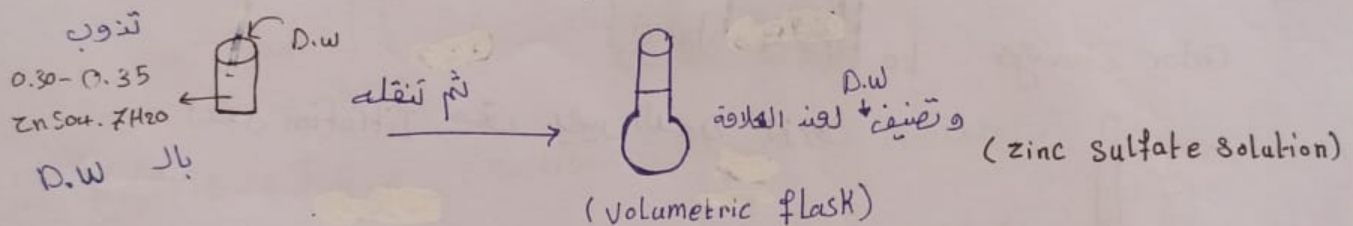
Part A

Standardization of 0.01 M EDTA Solution with Standard Zinc Sulfate Solution



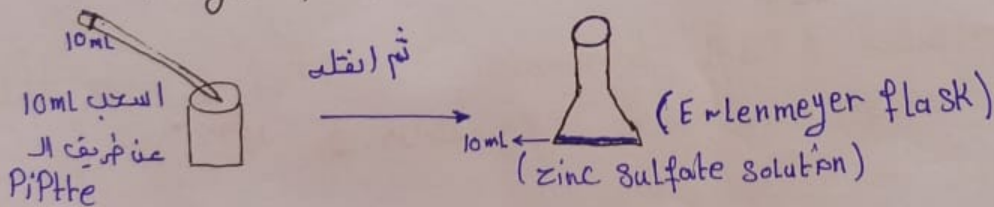
- 1] Weigh accurately about 0.30 - 0.35 g of Zinc sulfate. $(\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O})$
نوزن من 0.30 - 0.35 g $\leftarrow \text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

- 2] dissolve in D.W & transfer into 100 ml Volumetric flask



ومن ثم تحركه فوق وتحت حتى يتجانس (المحلول $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ + D.W.)

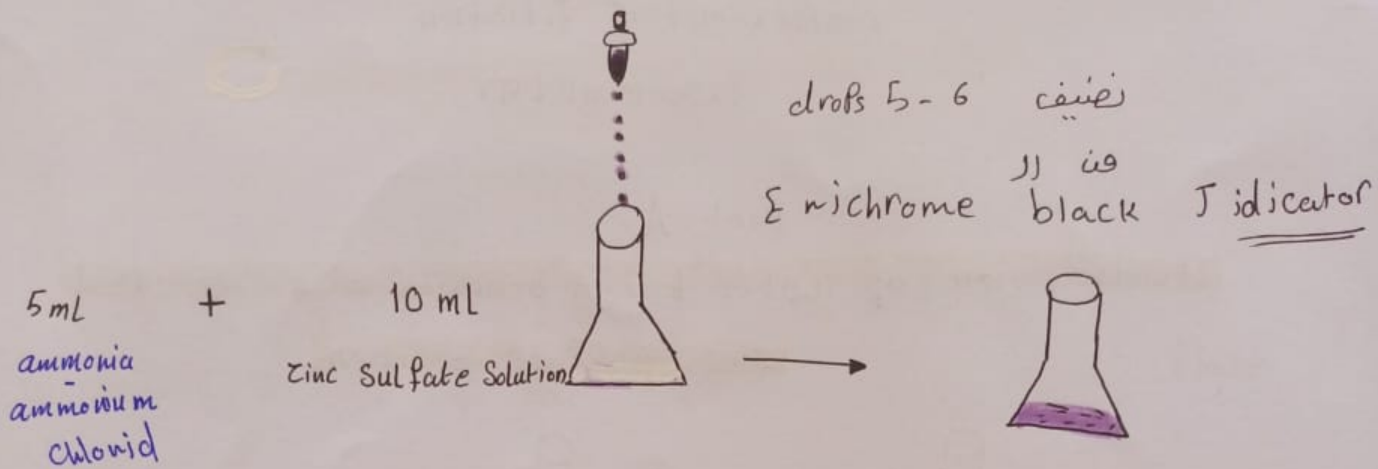
- 3] Pipette 10.00 ml of Zinc sulfate solution into an Erlenmeyer flask



- 4] Add 5.00 ml of ammonia - ammonium chloride buffer solution

نضيف 5.00 ml من (ammonia-ammonium chloride) على (10 ml zinc sulfate) solution

- 5] Add 5-6 drops Erichrome black T indicator.



[6] fill a buret with 0.01 M EDTA

عبي ار buret بار EDTA

[7] Titrate with 0.01 M EDTA Solution until the color changes to pure blue

اعمل Titration حتى يغير اللون ازرق



مع التحريك

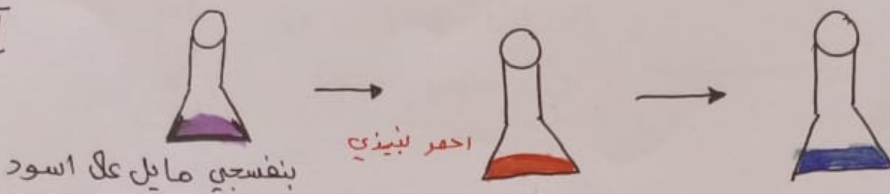
* لا ننسى ناخذ Volume final و Volume initial

* نكرر 3 مرات

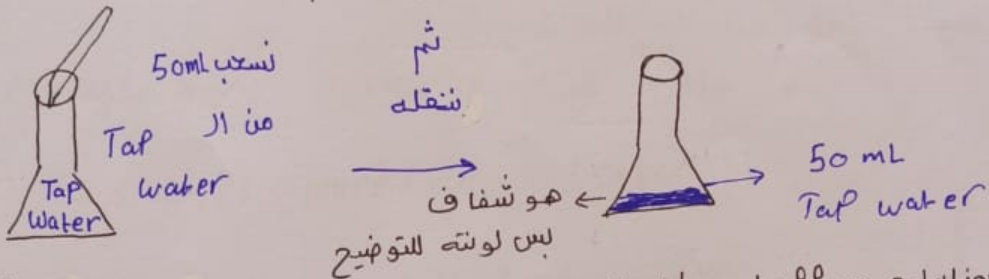
Determination of water hardness

الجزء الأول

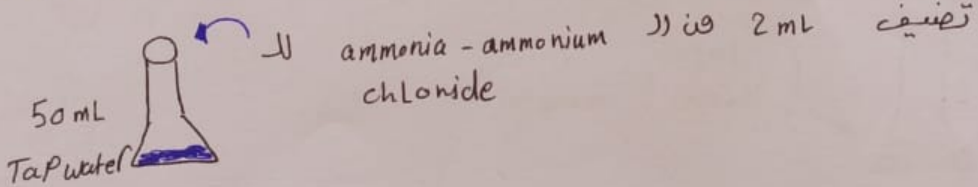
1



1] Pipette 50.00 ml of tap water into a conical flask

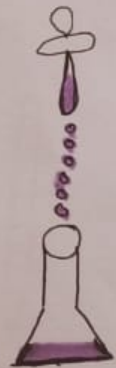


2] Add 2.00 ml ammonia - ammonium chloride buffer solution.



3] Add 5-6 drops of Erochrome black T indicator.

تضيف 5-6 drops
Erochrome black T



4] Titrate with the standard EDTA solution until the color changes from wine red to pure blue

أحمر نيلي → أزرق

لـ يظهر أثناء ما نعمل titration



مع التحريك →

* نكرر 2 مرة

1 pipette another 50 mL of the tap water into a conical flask.



نسحب عن طريق
50ml pipette من
Tap water

ثم نقله



2 Add 1 mL of 5M NaOH



نضيف 1 mL من 5M NaOH
← 1 mL توزن عن طريق
cylinder

3 Add 5-6 drops murexide indicator

نضيف 5-6 drops من
murexide



(50 mL Tap water + 1 mL NaOH)



Pink

4 Titrate with (EDTA) until the color changes from

Pink to Purple



مع التحريك

* نكرر فريقت



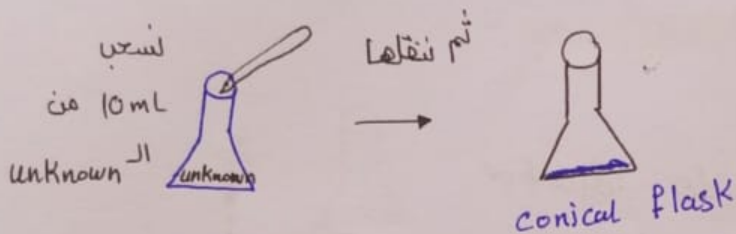
الجزء (2)

من

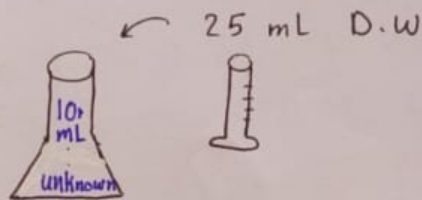
Part B

Determination of the concentration of calcium and magnesium in an unknown solution

- 1] Pipette 10 mL of the unknown solution into a conical flask

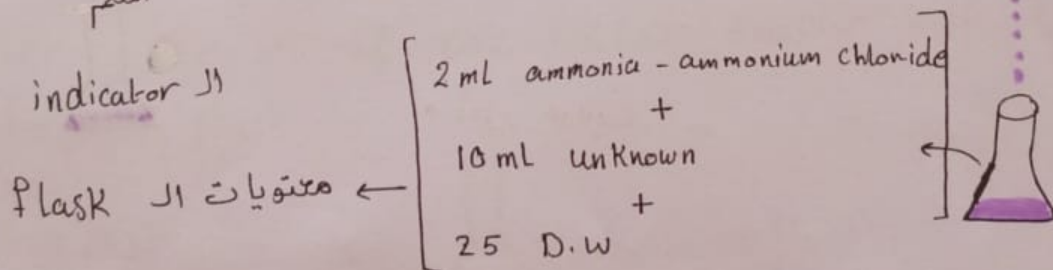


- 2] Add about 25 mL D.W
تضيف 25 mL من D.W إلى
flask إلى فيه 10 mL (unknown)



- 3] Add 2.00 mL of ammonia - ammonium chloride buffer
تضيف 2 mL من ammonia - ammonium chloride
Conical flask

- 4] Add 5-6 drops of the (Erochrome black T) indicator.
تضيف 5 - 6 drops من indicator إلى flask
الاسم



- 5] Titrate with EDTA solution until the color changes from red to pure blue
باستخدام (EDTA)
* نعمل titration أثناء العملية
يطلع لون أحمر ومن ثم يتحول لأزرق

مع التبريل



* نكرر مرشيت

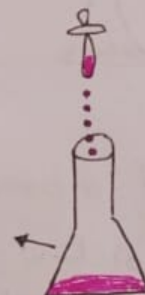
الجزء الثاني
 1] Pipette another 10 ml of the unknown Solution into a conical flask → 
 unknown 10 ml من الـ pipette نستعب عن طريقه

2] Add 25 ml D.W

3] Add 1 ml of 5M NaOH

4] Add 5-6 drops murexide indicator

[10 ml unknown
 25 ml D.W
 1 ml NaOH]



5] titrate with the standard EDTA solution until the color changes from Pink to Purple

* تفصل titration باستخدام EDTA

* لا ننسى نأخذ V_f / V_i

* نكرر مرثين

