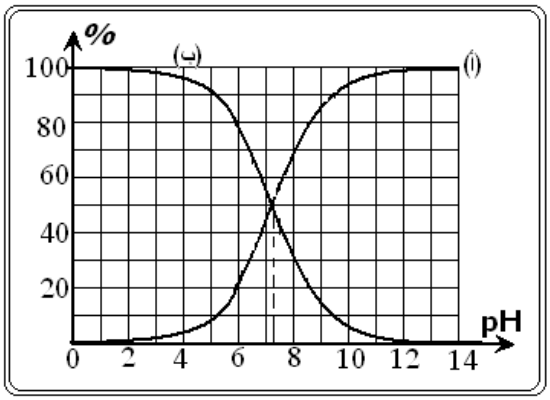
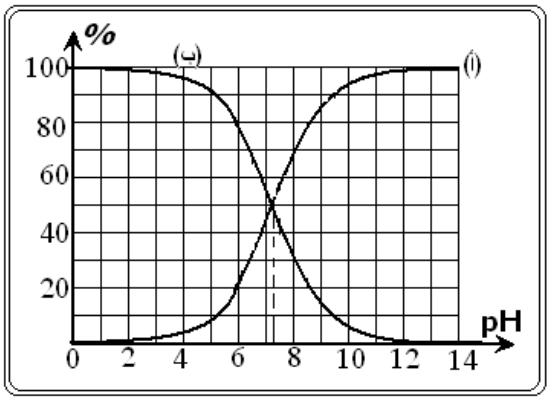
ثانوية سيدي احمد بناصر مادة الفيزياء و الكيمياء	**المستوى : الثانية بكالوريا** **مادة : الفيزياء والكيمياء**	تمرين تطبيقي	**السنة الدراسية :2018/2017**

1) يبين الشكل أسفله مخطط توزيع حمض تحت الكلورور (*Acide hypochloreux*) ذي الصيغة HClO وقاعدته المرافقة ClO^- والمسماة أيون تحت الكلوريت.



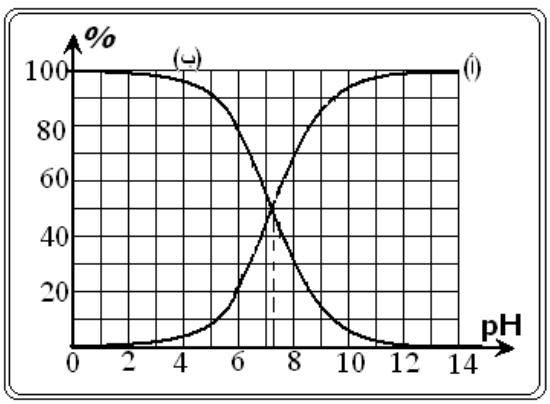
1.1) حدد مبيانيا الثابتة pK_A للمزدوجة $HClO/ ClO^-$.
2.1) استنتج مخطط هيمنة هذه المزدوجة .
3.1) أي من المنحنيين (أ) أو (ب) يوافق أيون تحت الكلوريت ؟
4.1) أكتب معادلة تفاعل HClO مع الماء .
2/ نمزج حجما $V_1=20mL$ من محلول مائي S_1 لحمض تحت الكلورور تركيزه $C_1=10^{-2}mol/L$ مع حجم $V_2=10mL$ من محلول مائي S_2 لهيدروكسيد الصوديوم تركيزه $C_1=C_2$. نقيس pH الخليط فنجد : pH=7,2
نعطي عند 25°C : $K_e=10^{-14}$.
1.2) أكتب معادلة تفاعل حمض تحت الكلورور مع أيونات الهيدروكسيد .
2.2) أحسب النسبة $\frac{[ClO^-]}{[HClO]}$ في الخليط .
3.2) أنشئ جدول تطور التحول الكيميائي ثم حدد التقدم النهائي لهذا التحول .
4.2) عبر عن ثابتة التوازن K المقرونة بهذا التفاعل بدلالة K_e و K_A ثابتة الحمضية للمزدوجة $HClO/ ClO^-$ ، ثم أحسب قيمتها العددية .
ماذا تستنتج ؟

1) يبين الشكل أسفله مخطط توزيع حمض تحت الكلورور (*Acide hypochloreux*) ذي الصيغة HClO وقاعدته المرافقة ClO^- والمسماة أيون تحت الكلوريت.



1.1) حدد مبيانيا الثابتة pK_A للمزدوجة $HClO/ ClO^-$.
2.1) استنتج مخطط هيمنة هذه المزدوجة .
3.1) أي من المنحنيين (أ) أو (ب) يوافق أيون تحت الكلوريت ؟
4.1) أكتب معادلة تفاعل HClO مع الماء .
2/ نمزج حجما $V_1=20mL$ من محلول مائي S_1 لحمض تحت الكلورور تركيزه $C_1=10^{-2}mol/L$ مع حجم $V_2=10mL$ من محلول مائي S_2 لهيدروكسيد الصوديوم تركيزه $C_1=C_2$. نقيس pH الخليط فنجد : pH=7,2
نعطي عند 25°C : $K_e=10^{-14}$.
1.2) أكتب معادلة تفاعل حمض تحت الكلورور مع أيونات الهيدروكسيد .
2.2) أحسب النسبة $\frac{[ClO^-]}{[HClO]}$ في الخليط .
3.2) أنشئ جدول تطور التحول الكيميائي ثم حدد التقدم النهائي لهذا التحول .
4.2) عبر عن ثابتة التوازن K المقرونة بهذا التفاعل بدلالة K_e و K_A ثابتة الحمضية للمزدوجة $HClO/ ClO^-$ ، ثم أحسب قيمتها العددية .
ماذا تستنتج ؟

1) يبين الشكل أسفله مخطط توزيع حمض تحت الكلورور (*Acide hypochloreux*) ذي الصيغة HClO وقاعدته المرافقة ClO^- والمسماة أيون تحت الكلوريت.



1.1) حدد مبيانيا الثابتة pK_A للمزدوجة $HClO/ ClO^-$.
2.1) استنتج مخطط هيمنة هذه المزدوجة .
3.1) أي من المنحنيين (أ) أو (ب) يوافق أيون تحت الكلوريت ؟
4.1) أكتب معادلة تفاعل HClO مع الماء .
2/ نمزج حجما $V_1=20mL$ من محلول مائي S_1 لحمض تحت الكلورور تركيزه $C_1=10^{-2}mol/L$ مع حجم $V_2=10mL$ من محلول مائي S_2 لهيدروكسيد الصوديوم تركيزه $C_1=C_2$. نقيس pH الخليط فنجد : pH=7,2
نعطي عند 25°C : $K_e=10^{-14}$.
1.2) أكتب معادلة تفاعل حمض تحت الكلورور مع أيونات الهيدروكسيد .
2.2) أحسب النسبة $\frac{[ClO^-]}{[HClO]}$ في الخليط .
3.2) أنشئ جدول تطور التحول الكيميائي ثم حدد التقدم النهائي لهذا التحول .
4.2) عبر عن ثابتة التوازن K المقرونة بهذا التفاعل بدلالة K_e و K_A ثابتة الحمضية للمزدوجة $HClO/ ClO^-$ ، ثم أحسب قيمتها العددية .
ماذا تستنتج ؟