JOUR 1 (Mardi 27/10) : Etudier la correction des EX 1, 3 et 4 du DS

JOUR 2 (Mercredi 28/10) : Etudier la correction de l'Ex 2 du DS

JOUR 3 (jeudi 29/10) : Faire des fiches sur le chap O-2 et les ex du TD O-2 (cf cahier de prépa)

TD Chao O-2 :

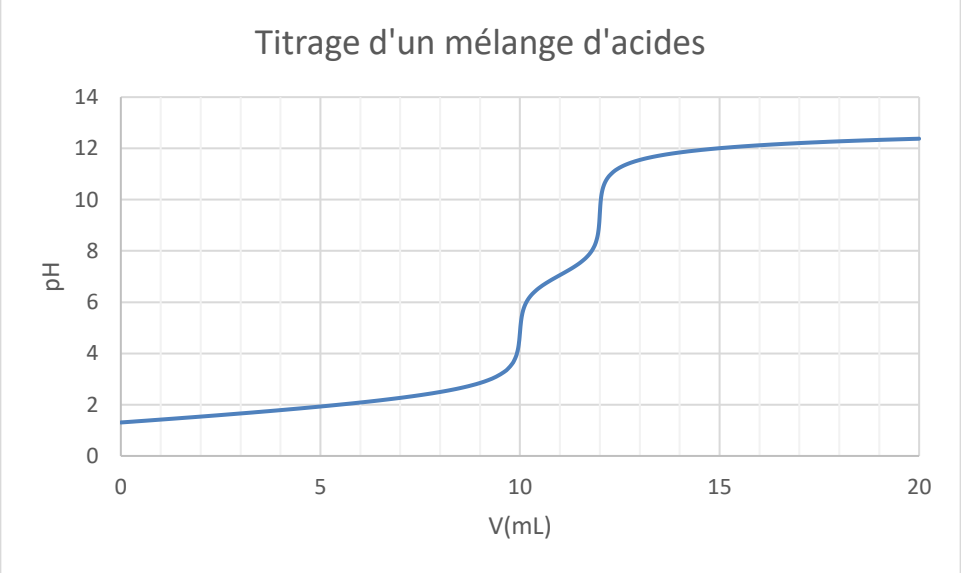
- Maison Kapota : **Ex 7** cas 1, 4, 7 ; **Ex 8 :** cas 1, 2, 3, 4
- Maison Cousson : **Ex 7** cas 2, 5, 7 ; **Ex 8 :** cas 5, 6, 7, 8
- Maison Paintandre : **Ex 7** cas 3, 6, 7 ; **Ex 8 :** cas 9, 10, 11, 12
- Pour tout le monde **Ex 10, 12 et 13**

JOUR 4 (Vendredi 30/10) : Revoir et comprendre le TD S-4 sur les titrages pH-métriques.

JOUR 5 (Samedi 31/10 🔥☠👻) : en complément

Ex 1 : Titrage acido-basique

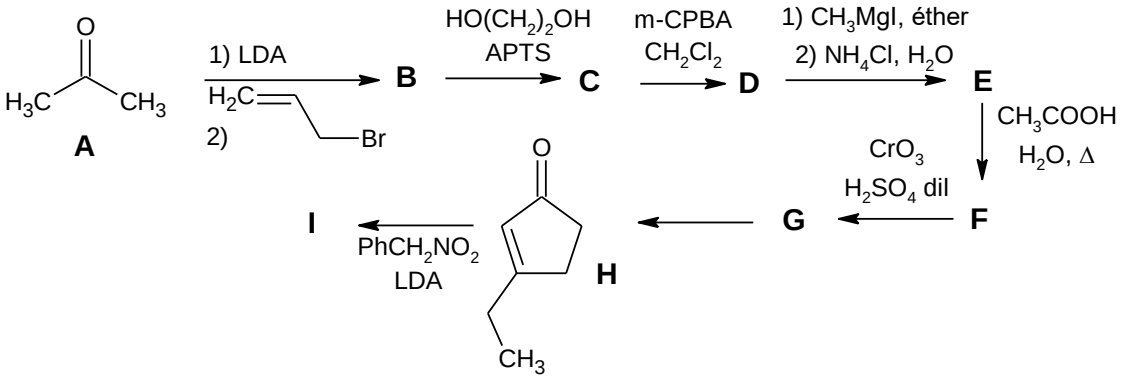
On effectue un titrage pH-métrique de V_0=10mL d'un mélange d'acide sulfurique H_2SO_4 de concentration C_{01} et d'acide phosphorique H_3PO_4 de concentration C_{02} par de la soude à C=0.10 mol/L. On obtient la courbe ci-dessous :



1/ avec quel matériel prélève-t-on le mélange d'acide ?
2/ On trouve dans la littérature pour H_2SO_4 pKa_1= - 3 ; pKa_2=1.9 et pour H_3PO_4 pKa'_1= 2.1 ; pKa'_2=7.2 et pKa'_3=12.1
Quelles caractéristiques vous apportent ses valeurs de pKa ?
3/ A combien de sauts pourrait-on s'attendre sans tenir compte de la valeur des pKa ? Interpréter le nombre de sauts obtenus ?
4/ Ecrire les réactions de dosage entre 0 et Veq_1 puis entre Veq_1 et Veq_2. Vérifier la cohérence avec les pH aux équivalence. En déduire les relations aux équivalences, puis les valeurs de C_{01} et C_{02}.
5/ Peut-on avoir un ordre de grandeur de la valeur asymptotique du pH pour $V \rightarrow +\infty$?

Exercice 2 : pour les 5/2 et les 3/2 qui le souhaitent

On étudie la séquence suivante .



1. Nommer la réaction de **A** → **B** ? Représenter le composé **B**.
2. Donner la structure du composé **C** et nommer la fonction apparue lors de l'étape **B** −→ **C**. Proposer un mécanisme pour cette étape.
3. Le m-CPBA est un oxydant permettant l'époxydation d'une fonction alcène, réaction qui sera vue au chap O-3. Donner la structure du composé **D.**
4. Le composé **D** est confronté à un équivalent d'iodure de méthylmagnésium.
Proposer une voie de synthèse de l'iodure de méthylmagnésium. Rappeler les précautions opératoires.
Donner la structure du composé **E**. Discuter la régiosélectivité de cette réaction.
5. Donner la structure du composé **F**. Quel et le rôle de cette étape ?
6. Lors de l'étape **F** → **G**, l'oxyde de chrome est un oxydant permettant d'oxyder notamment les fonctions alcools secondaires en fonctions cétones. En déduire la structure du composé **G**.
7. Proposer des conditions opératoires ainsi qu'un mécanisme pour l'étape de formation de **H** à partir de **G**.
8. L'obtention de **H** lors de cette étape montre un rendement relativement faible (souvent avoisinant 60 %). Proposer une explication.
9. Donner la structure de **I** et nommer sa réaction de formation.