

*Travaux dirigés (2012-2013)***Exercice n°1**

Préciser pour chacun des groupements suivants, la nature des effets électroniques (+I, -I, +M, -M) :

-OCH<sub>3</sub>, -COCH<sub>3</sub>, -COOCH<sub>3</sub>, -OCOCH<sub>3</sub>, -CCl<sub>3</sub>, -COCl, CN

-NH<sub>2</sub>, -NO<sub>2</sub>, -NHCOCH<sub>3</sub>, -NEt<sub>2</sub>, -N<sup>+</sup>(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, -CH<sub>3</sub>.

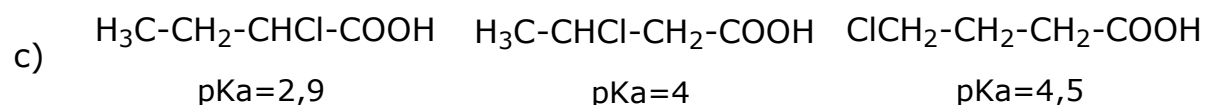
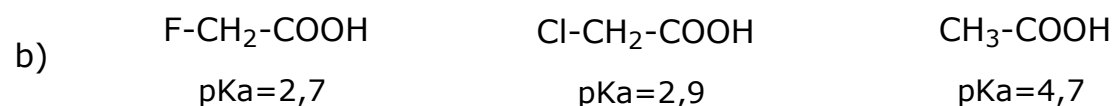
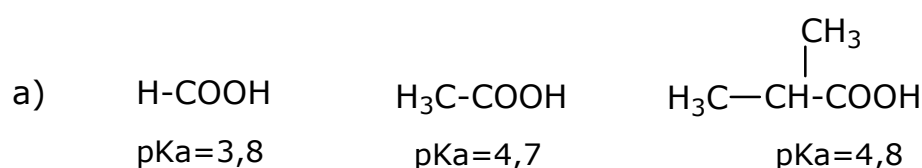
**Exercice n°2**

On compare l'acidité des composés suivants : l'acide 4-chlorobutanoïque, le propyne, le propan-2-ol, et le 3-cyanophénol.

- Ecrire les formules topologiques de ces 4 composés.
- Classer ces composés par ordre croissant d'acidité en leur associant une valeur de pKa parmi les valeurs suivantes : 4,5 ; 25,5 ; 17,1 ; 8,6.

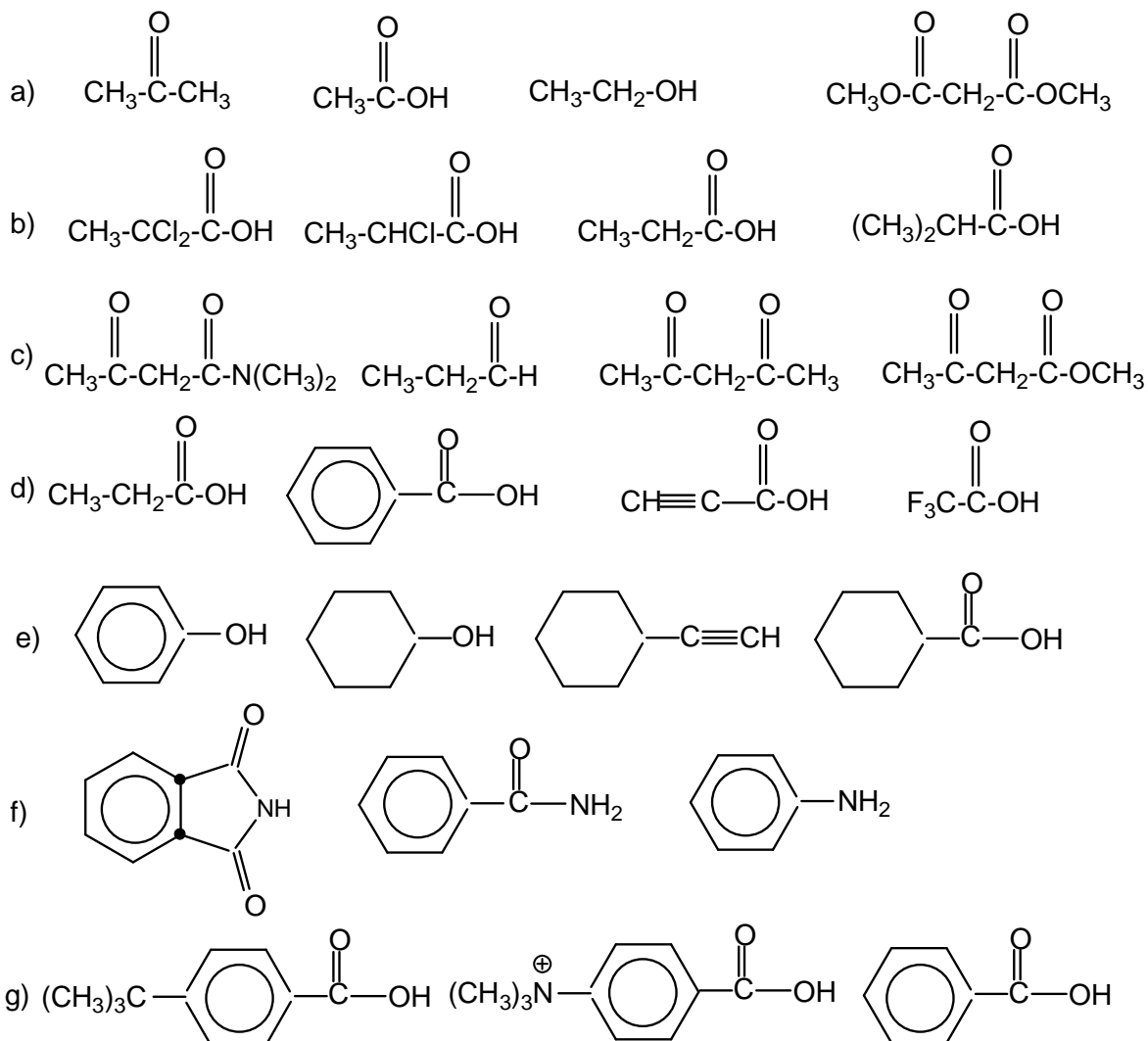
**Exercice n°3**

Justifier l'ordre des pKa dans chaque série de composés :

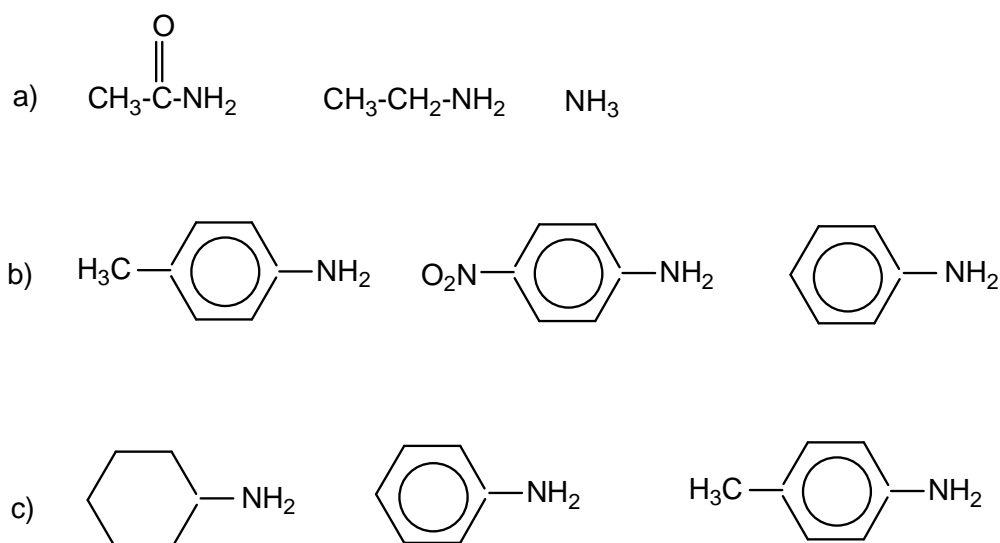


**Exercice n°4**

1) Classer les composés de chaque série par ordre croissant d'acidité :

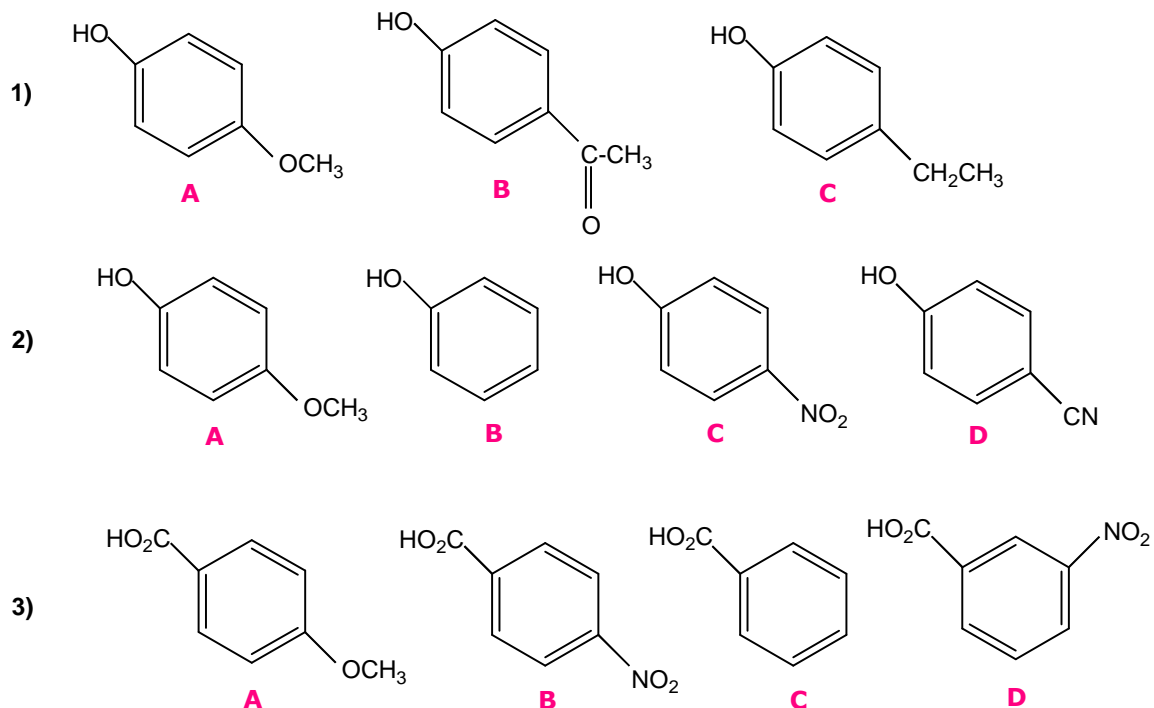


2) Classer les composés de chaque série par ordre croissant de basicité :



**Exercice n°5**

Classer les molécules dans les 3 séries suivantes par ordre d'acidité croissante:



**Exercice n°6**

Parmi les composés suivants, indiquer ceux qui sont aromatiques.

