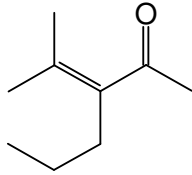


INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE, CORRIGÉ

L'usage des calculatrices n'est pas autorisé

- 1) Nommer la molécule suivante en nomenclature systématique :

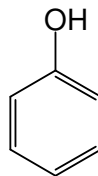


4-méthyl-3-propylpent-3-én-2-one

- 2) Nommer l'appareil permettant de mesurer la température de fusion d'un solide : le banc Kofler

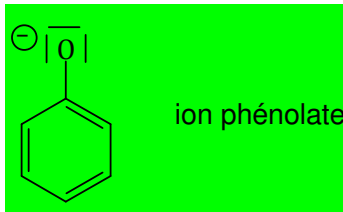
Quel est en général l'intérêt d'une telle mesure ? vérifier la pureté d'un solide

- 3) On rappelle la formule du phénol :



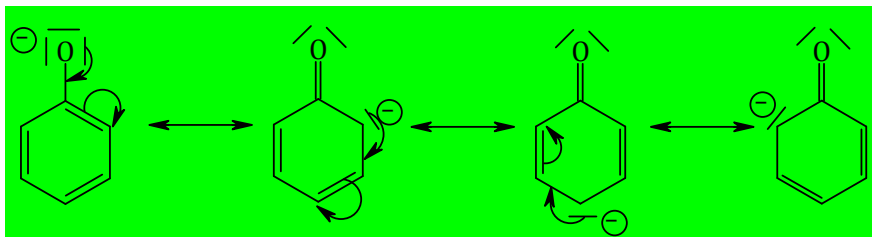
Quelle géométrie adoptent les six atomes de carbone du cycle ? le cycle est plan (composé aromatique)

Nommer et écrire la base conjuguée du phénol :

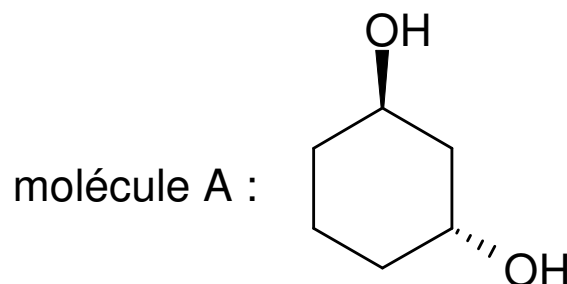


Cette base est-elle plus ou moins forte que l'ion éthanolate $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}^-$? Proposer un argument reposant sur la mésomérie pour interpréter cette différence (écrire les formules mésomères nécessaires) :

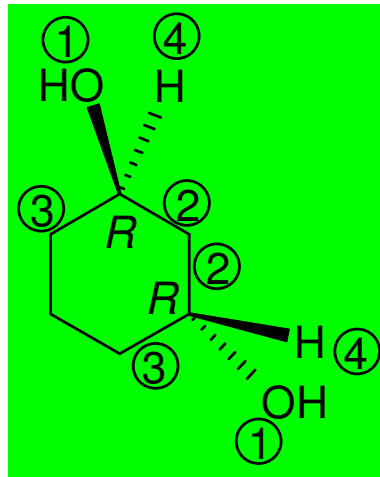
L'ion phénolate est une base moins forte que l'ion éthanolate car la charge négative est délocalisée par mésomérie :



- 4) Soit le dérivé du cyclohexane suivant, le cycle étant représenté en projection plane :



a) Déterminer les descripteurs stéréochimiques *R* ou *S* des atomes asymétriques. On inscrira les ordres de priorité des groupes, permettant cette détermination.

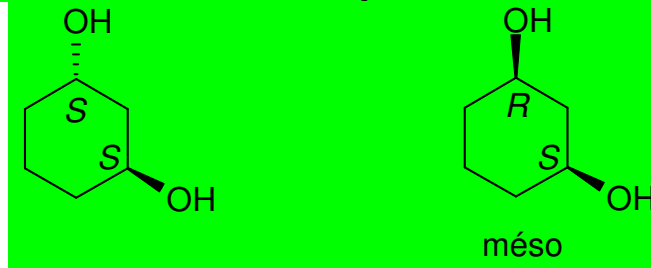


b) A est-elle chirale ? Justifier.

A est chirale car son image dans un miroir possède les deux descripteurs *S*, donc est différente de A qui possède deux descripteurs *R*.

c) Écrire **tous les autres stéréo-isomères de configuration de A** (en représentant le cycle en projection plane, comme A sur la page précédente) :

A possède deux stéréo-isomères : son énantiomère, ainsi qu'un diastéréo-isomère, qui est un composé méso :



d) Dessiner les deux conformères chaise en équilibre de la molécule A en perspective cavalière, et indiquer lequel est le plus stable.

