

Exercices proposés sur l'oxydation de l'alcool

1- Écrire les équations- bilans de l'oxydation ménagée de l'éthanol avec le dioxygène de l'air en présence de cuivre. Préciser les noms, les formules semi- développées et les classes fonctionnelles des produits obtenus.

2- Écrire les équations- bilans de l'action de l'éthène sur:

a) le dioxygène en présence des chlorures de palladium et de cuivre II.

b) l'eau en présence d'acide sulfurique.

Donner le nom et la formule semi- développée des corps obtenus.

3- Donner trois réactions différentes permettant de préparer l'éthanal.

4- Recopier en complétant les phrases de ce texte.

On peut préparer l'..... par hydratation de l'éthyne ou par oxydation

de..... en

présence de catalyseurs.

La préparation industrielle de l'..... se fait par hydratation de l'éthène. C'est une réaction difficile.

Elle se fait en présence d'un..... qui est l'acide sulfurique.

L'oxydation ménagée de l'éthanol donne l'..... qui rosit le réactif de Schiff de l'acide sulfurique.

L'oxydation ménagée de l'éthanol peut se faire avec une solution acidifiée orange de..... de

.....qui devient verte, ou d'une solution acidifiée violette de..... de

.....qui devient incolore.

5- Écrire les noms et les formules semi- développées des produits obtenus quand on réalise l'oxydation ménagée du propanol-1.

Remarque: on obtient des produits de mêmes classes fonctionnelles que ceux obtenus lors de l'oxydation de l'éthanol.

7- d'éthanol, corps (A), sont traités par un excès d'ions dichromate en présence d'ions H_3O^+ . On obtient un mélange de deux corps (B) et (C): (B) fait rosir le réactif de Schiff et (C) est un acide carboxylique. L'ion disparaît et fait place à l'ion.

On obtient 9g du corps (C). Calculez la masse de (B) restant dans le mélange sachant que tout l'éthanol a réagi.