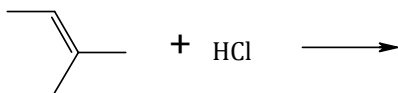


# INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE

*L'usage des calculatrices n'est pas autorisé*

**1)** On traite le méthylbut-2-ène par le chlorure d'hydrogène en solvant polaire.

a) Écrire le produit majoritairement obtenu :

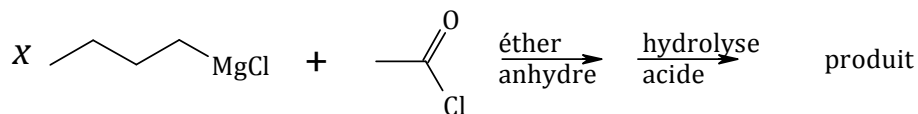


b) Écrire le mécanisme réactionnel :

c) Nommer et énoncer la règle permettant d'expliquer la régiosélectivité observée :

Règle de .....

**2)** On met en présence du chlorure d'éthanoyle et du chlorure de butylmagnésium dans l'éther anhydre ; après réaction, on procède à une hydrolyse acide :



a) Quel produit obtient-on et quelle est la valeur du nombre stœchiométrique  $x$  :

- si la réaction a été menée à  $-78^\circ\text{C}$  (bain carboglace-acétone) ?

- si la réaction a été menée à température ambiante ?

b) Écrire la formule topologique du solvant couramment nommé l'« éther » :

**3)** Attribuer les valeurs de températures d'ébullition :  $-89^\circ\text{C}$ ,  $-24^\circ\text{C}$  et  $+79^\circ\text{C}$  à chaque composé suivant :

- éthane :

- éthanol :

- éther de diméthyle :

Justifier la réponse (= interpréter ces différences de  $T_{\text{éb}}$ ) :

**4)** On souhaite réaliser une solution d'éthanolate de sodium dans l'éthanol. Citer deux méthodes de nature différente pour y parvenir (réactifs à introduire et équation chimique de la réaction) :

a)

b)