

CONCOURS D'ENTREE 2006
EPREUVE DE CHIMIE

Nom et Prénom.....
Date de naissance.....

Signature obligatoire :

Le candidat est informé que toute copie ne portant pas le nom du candidat sera éliminée sans possibilité de recours.

Ne rien écrire dans cette case

Le candidat doit s'assurer que cette feuille est bien imprimée recto-verso.

ANONYMAT :

L'ensemble de ce sujet comporte : 3 exercices

Durée : 30 mn

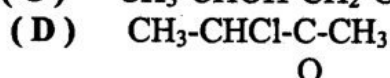
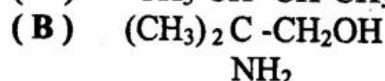
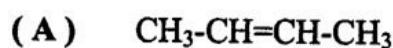
NOTE :

Ne rien écrire dans cette case

ANONYMAT :

I تمرين

نعتبر الجزيئات التالية :



(1) ما هي الجزيئة التي تتوفر على كربون لا متمائل .

(2) ما هي الجزيئة التي تتوفر على تماكب E و Z .

(3) ما هي الجزيئة التي تؤدي أكسدتها إلى حمض كربوكسيلي .

II تمرين

نعتبر أميدا صيغته الإجمالية العامة $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{ON}$ و كتلته المولية $M = 59 \text{ g.mol}^{-1}$
نعطي : $M(\text{H}) = 1 \text{ g.mol}^{-1}$ $M(\text{O}) = 16 \text{ g.mol}^{-1}$ $M(\text{C}) = 12 \text{ g.mol}^{-1}$ $M(\text{N}) = 14 \text{ g.mol}^{-1}$

(1) أوجد الصيغة الإجمالية لهذا الأמיד . (أحسب n)

(2) أكتب الصيغة نصف المنشورة لكل متماكب هذا الأמיד . سم كل متماكب .

(3) يؤدي تفاعل كلورور الأسيل (C) مع الأمونياك إلى أحد متماكبات الأמיד .

3- (1) أكتب معادلة التفاعل و أعط اسم (C)

2-3) نحصل على المركب (C) و نواتج أخرى انطلاقاً من التفاعل بين مركب عضوي (D) و كلورور الثيونيل SOCl_2 .
أكتب معادلة هذا التفاعل و أعط اسم مركب (D).

تمرين III

نعتبر كل المحاليل المائية عند درجة 25°C .
لدينا محلول S_A لحمض الميثانويك H_2CO_2 تركيزه $\text{C}_\text{A} = 10^{-1} \text{ mol.l}^{-1}$ و $\text{pH} = 2,5$
(1) بين أن حمض الميثانويك حمض ضعيف.

(2) أكتب المعادلة الحاصلة لتفاعله مع الماء.

(3) أجد الأنواع الكيميائية (باستثناء الماء) المتواجدة في المحلول و أحسب تركيزها.

(4) استنتج قيمة pK_a للمزدوجة $\text{HCOOH} / \text{HCOO}^-$

(5) أحسب α معامل تفكك حمض الميثانويك بالنسبة للمحلول S_A .