

CONCOURS D'ENTREE 2004
EPREUVE DE CHIMIE

N° de table :

Signature obligatoire

Nom et Prénom.....

Date de naissance.....

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

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

L'ensemble de ce sujet comporte : 1 exercice et 1 problème

Durée : 30 mn

Ne rien écrire dans cette case

ANONYMAT :

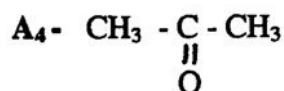
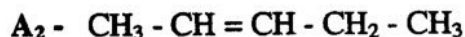
Ne rien écrire dans cette case

ANONYMAT :

NOTE :

تمرين

نعتبر المركبات العضوية التالية :



1 - أعط اسم كل مركب

..... A₁
..... A₂
..... A₃
..... A₄

2 - مثل في الفضاء متماكبات التشكل للمركب A₁

3 - من بين المركبات A₁, A₂, A₃ و A₄ مركبين يتوفران على متماكبات للمظهر . حدد نوع التماكب لكل واحد

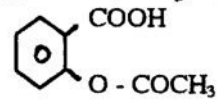
..... تماكب (3 - a) مركب

..... تماكب (3 - b) مركب

4 - مثل في الفضاء كل متماكب مجسم لكل مركب

مسألة

الأسبرين مركب عضوي ذي الصيغة المنشورة التالية :



كتلته المولية هي 180 g.mol^{-1}

1 - ما هي الوظائف الموجودة في هذه الجزيئية ؟

2 - نذيب قرص الأسبرين في 250ml في الماء. قياس pH المحلول S_A المحصل عليه هو 2,8 .
هل هو حمضي أم قاعدي ؟

3 - من بين المحاليل التالية S_T ما هو المحلول الذي يمكن اختياره لمعايرة المحلول S_A (أطر الجواب الصحيح)

- A - حمض الكلوريدريك
- B - هيدروكسيد الصوديوم
- C - برمنغنات البوتاسيوم
- D - حمض لكساليك
- E - حمض فوسفوريك

4 - نأخذ 10ml من المحلول S_A ونعايره بالمحلول S_T ذي تركيز $C_T = 1.10^{-2} \text{ mol.l}^{-1}$ وحجم $V_T = 11,2 \text{ ml}$

(4 - a) أكتب المعادلة الحاصلة للتفاعل

(4 - b) احسب التركيز المولي للمحلول S_A

C =

(4 - c) استنتج كتلة الأسبرين الموجودة في القرص

m =