Royaume du Maroc
Université Mohammed V – SOUISSI
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE – RABAT

المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس – السويسي
كلية الطب و الصيدلة – الرباط

Concours d'accès en 1ère année des études de médecine
Epreuve de : CHIMIE

Lundi 25 juillet 2005
Durée : 30 mn

N . B : L'usage de la calculatrice est strictement interdit

Exercice 1 (5 points)

Répondre sur votre copie par vrai ou faux à chacune des propositions suivantes :
1- L'addition d'une solution aqueuse de chlorure de sodium à une solution d'acide chlorhydrique n'a aucun effet sur la valeur du pH de cet acide.
2- La dilution est sans effet sur le pH d'une solution tampon.
3- Un atome de carbone est dit asymétrique, s'il est lié à quatre atomes ou groupes d'atomes.
4- L'oxydation ménagée d'un alcool secondaire donne une cétone.
5- L'oxydation ménagée d'un aldéhyde donne un acide carboxylique.

Exercice 2 (5 points)

On dispose d'une solution aqueuse (S_1) de méthanoate de sodium de concentration molaire $C_1 = 6.10^{-2}\ mol.L^{-1}$. On donne : $pK_A(HCOOH/HCOO^-) = 3,8$.
1- Ecrire l'équation de la réaction de l'ion méthanoate avec l'eau.
2- On ajoute au volume $V_1 = 100\ mL$ de (S_1), un volume V_2 d'une solution (S_2) d'acide chlorhydrique de concentration molaire $C_2 = 10^{-1}\ mol.L^{-1}$. La valeur du pH du mélange obtenu est pH = 3,8.
2.1- Ecrire l'équation bilan de la réaction.
2.2- Donner le nom et les propriétés de la solution obtenue.
2.3- Calculer la valeur de V_2.

Exercice 3 (5 points)

La réaction d'un acide carboxylique A, de formule générale $C_nH_{2n+1}—COOH$, avec un alcool B de formule brute CH_4O, donne un composé organique D de masse molaire $M(D) = 88\ g.mol^{-1}$ et un autre produit.
1- Déterminer la formule semi- développée du composé D. donner son nom.
On donne : $M(H) = 1\ g.mol^{-1}$; $M(C) = 12\ g.mol^{-1}$; $M(O) = 16\ g.mol^{-1}$.
2- Ecrire l'équation chimique de cette réaction en utilisant les formules semi- développées.
3- On peut obtenir le composé D, selon une réaction chimique totale et rapide. Ecrire l'équation chimique de cette réaction en utilisant les formules semi- développées.

Exercice 4 (5 points)

A la date t = 0, on ajoute un volume $V_1 = 10\ mL$ d'eau oxygénée H_2O_2 acidifiée, de concentration $C_1 = 10^{-2}\ mol.L^{-1}$, à un volume $V_2 = 10\ mL$ d'une solution d'iodure de potassium de concentration $C_2 = 0,2\ mol.L^{-1}$.
1- Déterminer la valeur de la concentration initiale $[H_2O_2]_0$ de l'eau oxygénée dans le mélange.
2- Ecrire l'équation bilan de la réaction qui se produit.
On donne : $\pi^o(I_2/I^-) = 0,54V$; $\pi^o(H_2O_2/H_2O) = 1,77V$
3- La quantité de matière de diode formée à la date $t_1 = 5\ min$ est $n_1(I_2) = 4.10^{-5}\ mol$, et à la date $t_2 = 10\ min$ est $n_2(I_2) = 6.10^{-5}\ mol$. On considère que le volume du mélange reste constant durant l'expérience.
3.1- Déterminer la concentration de H_2O_2 à la date t_1 puis à la date t_2.
3.2- Calculer la valeur de la vitesse moyenne de disparition de H_2O_2 entre t_1 et t_2.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1102 - Wadifa Info - page 1/2

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة ولوج سلك التكوين الأساسي - المدرسة الوطنية العليا للإدارة - دورة 26 نونبر 2016 -

Modèle de concours d'accès au cycle de formation initiale – École Nationale Supérieure de l'Administration – 26 novembre

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/640

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me