UNIVERSITE MOHAMMED V-SOUISSI
FACULTE DE MEDECINE DENTAIRE
RABAT

جامعة محمد الخامس السويسي
كلية طب الأسنان
الرباط

مباراة ولوج السنة الأولى لطب الأسنان — **السبت 26 يوليوز 2008**
موضوع مادة: الكيمياء — **المدة : 30 دقيقة**

لا يسمح باستعمال أي آلة حاسبة

كيمياء 1 (5 نقط):

انقل إلى ورقة تحريرك رقم السؤال، وأجب أمامه بكلمة (صحيح) أو (خطأ) عن كل إثبات.

1. تتطور مجموعة كيميائية تلقائيا نحو حالة التوازن إذا كانت قيمة خارج التفاعل مخالفة لثابتة التوازن.
2. القوة الكهرمحركة لعمود هي التوتر بين قطبيه عندما تكون الدارة مفتوحة.
3. تؤدي إضافة حفاز لوسط تفاعلي إلى تزايد سرعة التفاعل وإلى ارتفاع مردود التحول الكيميائي.
4. يحول العمود الكهربائي الطاقة الكيميائية لتفاعل أكسدة ــ اختزال إلى طاقة كهربائية.
5. يكون التحول الكيميائي كليا إذا كان التقدم النهائي أصغر من التقدم الأقصى.

كيمياء 2 (9 نقط):

معطيات: $M(C_7H_6O_3)=138\ g.mol^{-1}$ ؛ $10^{-2,5}=3.10^{-3}$ ؛

1. نحضر محلولا مائيا لحمض السالسيليك $C_7H_6O_3(aq)$ (acide salicylique) تركيزه المولي $C_1=1,0.10^{-2}\ mol.L^{-1}$.
أعطى قياس pH المحلول عند 25^0C القيمة $pH=2,5$.

1.1. أكتب معادلة تفاعل حمض السالسيليك $C_7H_6O_3(aq)$ مع الماء.

2.1. أنشئ جدول تقدم التفاعل.

3.1. عبر عن τ نسبة التقدم النهائي للتفاعل بدلالة C_1 و pH المنتج.

4.1. عبر عن $Q_{r,eq}$ خارج التفاعل عند حالة توازن المجموعة بدلالة pH.

5.1. تحقق أن قيمة ثابتة الحمضية للمزدوجة $C_7H_5O_3^-(aq)$ / $C_7H_6O_3(aq)$ هي $K_A\simeq 1,4.10^{-3}$.

2. يريد التحقق بواسطة المعايرة حمض ــ قاعدة من تركيب مولي (حمض السالسيليك، تشير لصبقة قنينته إلى و يحتوي 0 من هذا لحمض في 100 ml من المحلول (S_0) نخرض في المحلول (S_0) 10 مرات، ونأخذ من المحلول المخفف (S_A) حجما $V_A=20\ mL$ ثم نعايره بواسطة محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم $(Na^+_{(aq)}+HO^-_{(aq)})$ تركيزه المولي $C_B=1,0.10^{-1}\ mol.l^{-1}$. نحصل على التكافؤ بعد إضافة لحجم $V_{BE}=14\ mL$ من (S_B).

1.2. أكتب معادلة تفاعل المعايرة باعتبار التحول كلي.

2.2. أحسب قيمة التركيز المولي C_A للمحلول (S_A). إستنتج قيمة كتلة حمض السالسيليك الموجود في 100 mL من المحلول الصيدلي (S_0).

كيمياء 3 (6 نقط):

معطيات: $M(Ag)=107,9\ g.mol^{-1}$ ؛ $1F=96,5.10^3\ C.mol^{-1}$ ؛ $Pb^{2+}_{(aq)}/Pb_{(s)}$ ؛ $Ag^+_{(aq)}/Ag_{(s)}$

نركب العمود رصاص/فضة على التوالي مع أمبيرمتر وموصل أومي. قبل اشتغال العمود، للمحلولين المتواجدين في نصفي العمود نفس التركيز المولي. عند اشتغال العمود تتناقص كتلة إلكترود الرصاص.

1. ارسم تبيانة العمود مبينا عليها: قطبية العمود، ومنحى التيار الكهربائي، ومنحى انتقال حملات الشحنة الكهربائية خارج العمود، وأسماء مختلف أجزائه.

2. أكتب معادلة التفاعل الحاصل أثناء اشتغال العمود.

3. يزود العمود الدارة بتيار كهربائي شدته ثابتة $I=0,1A$ لمدة $\Delta t=96,5min$. أحسب قيمة m كتلة الفلز المتكونة خلال المدة Δt.

wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/3498 - Wadifa Info - page 1/2

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

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