



الملحمة المغربية
وزارة التربية الوطنية و التعليم العالي
و تكوين الأطر والبحث العلمي
قطاع التعليم المدرسي
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لجهة تازة - الحسية - تاونات

امتحانات نيل شهادة السلك
الإعدادي
الامتحان الجهوي الموحد
في مادة العلوم الفيزيائية
دوره يونيو 2008

السنة الدراسية: 2007-2008
المعامل: 1
مدة الانجاز : 1 ساعة
الصفحة: 1/1

التمرين الأول : (7 نقط)

تعرف نجارة الألومنيوم رواجا كبيرا خاصة بالمناطق الرطبة بالنظر للطبع الجمالي للفلز و لمقاومته للرطوبة .
العدد الذري لنزرة الألومنيوم هو $Z = 13$

1- اذكر المكونين الأساسيين لنزرة الألومنيوم وأعط شحنة كل منهما بالشحنة الابتدائية e .

2- يمكن لنزرة الألومنيوم أن تفقد ثلاثة الكترونات فتحول إلى أيون .

1-2 اكتب صيغته .

2- احسب شحنته بالشحنة الابتدائية e .

3- يتفاعل فلز الألومنيوم مع ثانوي أوكسجين الهواء ، فيتكون أوكسيد الألومنيوم Al_2O_3

1-3 اكتب المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل .

2-3 فسر كيف تقاوم إطارات الأبواب والنوافذ المصنوعة من الألومنيوم الرطوبة ؟

التمرين الثاني : (7 نقط)

1- الماء الخالص أضعف توصيلية للتيار الكهربائي من محلول كلورور الصوديوم أو الماء المالح {ماء خالص + كلورور الصوديوم $(Na^+ Cl^-)$ } . على ضعف التوصيل الكهربائي للماء الخالص مقارنة بالماء المالح .

2- اقترح تبیانة لدارة كهربائية بسيطة تمكن من التتحقق من موصولة الماء المالح للتيار الكهربائي مبينا عليها منحي انتقال ايونات الصوديوم Na^+ وايونات الكلورور Cl^- المتواجدة في الماء المالح .

3- أعطى قياس pH ثلاثة محاليل مختلفة C,B,A لها نفس الحجم النتائج الممثلة في الجدول أسفله :

C	B	A	المحلول
قيمة pH			
7	4	10	pH

1-3 صنف المحاليل A,B,C إلى حمضية وقاعدة ومحايدة

2.3 عين محلول كلورور الصوديوم علما أنه احد المحاليل الثلاثة

3-3 حدد القيمة التي سيؤول إليها محلول A عند إضافة الماء الخالص إليه بكميات جد وافرة

التمرين الثالث: (6 نقط)

نضع في أنبوب اختبار مسحوق فلز الحديد ونصيف إليه محلولا من حمض الكلوريدي فنلاحظ

- فوراً ثم انبعث غاز يحدث فرقعة عند تعريضه للهب عود النقاب .

- اختفاء مسحوق الحديد وتلون محلول بلون أخضر عند نهاية التفاعل (المحلول الناتج)

1- سم الغاز الناتج عن التفاعل و اكتب صيغته .

2- نضيف قطرات من محلول الصودا لكمية من محلول الناتج فيكون راسب أخضر .

2.1 سم الأيون المسؤول عن تلون محلول باللون الأخضر و اكتب صيغته .

2.2 سم الراسب الأخضر المكون .

3- نتوفر على قارورتين الأولى من البلاستيك من نوع PVC والثانية من الحديد .

حدد معللا جوابك القارورة المناسبة لحفظ محلول حمض الكلوريدي .