



الامتحان المحلي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
مادة الفيزياء و الكيمياء

دورة يناير 2014

مدة الإنجاز : ساعة واحدة

عدد الصفحات : 2

- الاسم الكامل :
- القسم :
- رقم الامتحان :
- الرقم داخل القسم :

النقطة :

20

الموضوع

التنقيط

التمرين الأول : (8 نقط)

- 1 - 3.5 ن
1 - املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية : الألومين - الزجاج - الأجسام - التآكل - الفلزات - أكسيد الألومنيوم - كتيمة .
• تتكون المستعملة في حياتنا اليومية من عدة مواد ، تصنف إلى ثلاث مجموعات أساسية وهي :
..... و المواد العضوية و
• تتكون على سطح الألومنيوم، عند تأكسده في الهواء، طبقة رقيقة تسمى أو
وهي مادة غير منفذة للهواء تحمي الفلز من
- 2 - 1.5 ن
ضع خطأ تحت الاختيار الصحيح :
❖ للنواة شحنة كهربائية : - موجبة - سالبة - منعدمة
❖ الأيون Cu^{2+} عبارة عن ذرة نحاس : - اكتسبت إلكترونين - فقدت إلكترونين - لها نواتين
❖ عند تخفيف محلول قاعدي فإن قيمة PH هذا المحلول : - ترتفع - تنخفض - لا تتغير
- 3 - تتكون أغلب النفايات التي تجمع في المطارح العمومية من المواد العضوية ، و يشكل حرقها في الهواء الطلق خطرا على صحة الإنسان وبيئته :
1.3 ن
1.3 - اذكر غازين ناتجين عن احتراق المواد العضوية يشكلان خطرا على صحة الإنسان و بيئته.
-
2.3 ن
2.3 - اقترح طريقتين للتخلص من هذه النفايات دون الإضرار بالصحة و البيئة .
-
-
4 - 1 ن
4 - ضع تحت كل صورة نوع الخطورة التي تمثلها المادة التي تحملها .



التمرين الثاني : (8 نقط)

- أرادت كوثر القيام بدراسة تأثير كل من محلول حمضي و محلول قاعدي على بعض الفلزات، إلا أنها واجهت مشكلة تتجلى في عدم تمييزها بين كأسين A و B ، إحداهما تحتوي على محلول حمض الكلوريدريك ($H^+ + Cl^-$) و الأخرى تحتوي على محلول هيدروكسيد الصوديوم ($Na^+ + OH^-$).
- 1- للتعرف على طبيعة المحلول الذي تحتويه كل كأس، قامت كوثر بتعيين PH المحلول الموجود في كل كأس، فحصلت على النتائج التالية :
- بالنسبة للمحلول الموجود في الكأس A : PH = 2
- بالنسبة للمحلول الموجود في الكأس B : PH = 11
1.1 - اذكر وسيلة تستعمل لتعيين PH محلول مائي .
0.5 ن
- 2.1 - حدد الكأس التي تحتوي على محلول حمض الكلوريدريك .
0.5 ن
- 2- للتأكد من هذه النتيجة أخذت كوثر كمية من المحلول المفترض أنه محلول حمض الكلوريدريك و وضعتها في أنبوب اختبار ثم أرادت أن تكشف عن وجود أيونات الكلورور Cl^- في هذا المحلول .

| | |
|--|--|
| <p>1.2- اقترح على كوثر الرائز الذي يجب استعماله للكشف عن أيونات الكلورور Cl^-. واصفا ما يحدث في أنبوب الاختبار مع كتابة معادلة الترسيب .</p> <p>..... : الرائز المستعمل : : ما يحدث في الأنبوب : : معادلة الترسيب :</p> <p>2.2- علما أن العدد الذري لذرة الكلور Cl هو $Z = 17$ ، حدد بالنسبة لأيون الكلورور Cl^- : : شحنة النواة : : شحنة الإلكترونات : : شحنة الأيون :</p> <p>3- بعد أن تعرفت كوثر على محتوى الكأسين A و B قامت بالتجربة التالية : وضعت في أنبوبي اختبار كمية من محلول حمض الكلوريدريك، ثم أضافت في الأنبوب الأول قطعة من الحديد و في الثاني قطعة من النحاس، فلاحظت تصاعد فقاعات في أحدهما و لم تتصاعد الأنبوب الآخر .</p> <p>1.3- حدد معللا جوابك الأنبوب الذي لم تتصاعد فيه الفقاعات .</p> <p>2.3- اعط اسم الغاز المتصاعد في الأنبوب، و بين كيف تكشف عن وجوده : اسم الغاز المتصاعد : : تكشف عن وجوده بـ :</p> <p>3.3 – اكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الحاصل في الأنبوب :</p> <p>4- صف ما يحدث في الأنبوبين في حالة استعمال محلول هيدروكسيد الصوديوم عوض محلول حمض الكلوريدريك .</p> | <p>0.5 ن 0.5 ن 1 ن 1.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 1 ن 1 ن</p> |
| <p>التمرين الثالث : (4 نقط)</p> <p>بعد انتهاء أبيك من بناء منزلكم الجديد بما في ذلك تركيب الأبواب و الشبابيك الحديدية للنوافذ، و في انتظار الصباغ الذي كان مشغولا عند أحد الجيران ، لاحظ ذات يوم تكون بقع من الصدأ على باب المنزل المصنوع من الحديد و الشبابيك ، فتساءل عن السبب، فيما قال أخوك لو كانت تصنع من الألومنيوم لكان أفضل . الشيء الذي جعلك تتدخل لتوضيح الأمر .</p> <p>1- فسر لأبيك و أخيك سبب تكون الصدأ على الباب و الشبابيك ، مع تعزيز ذلك بمعادلة كيميائية لما حدث .</p> <p>2- في نظرك هل صباغة الباب و الشبابيك يحل المشكل ؟ اشرح ذلك .</p> <p>3- ما رأيك في قول أخيك ؟</p> | <p>2 ن 1 ن 1 ن</p> |