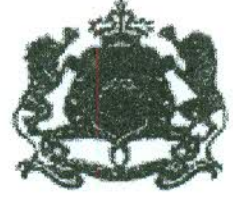


المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية و التعليم العالي و تكوين الأطر و البحث العلمي
قطاع التعليم المدرسي
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
جهة كلميم-السمارة



مادة : الفيزياء و الكيمياء
مدة الانجاز : ساعة واحدة
المعامل : 01

امتحان شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2011

التمرين الأول (8 نقط) :

- 1- املا الفراغات بما يناسب من الكلمات التالية : H^+ - H_2 - pH ميتر - Zn^{2+} - Cl^- - Zn - ثنائي الهيدروجين - ورق pH .
- أ- نستعملأو جهازلقياس pH محلول مائي .
ب- يحتوي محلول كلورور الهيدروجين على أيونات و أيونات..... ، و يتفاعل مع فلز الزنك الذي رمزه فينتج عنه غازذي الصيغة ، و أيونات.....
2- نصب كمية من محلول مائي لكلورور الهيدروجين في كأس ، ونقيس pH هذا المحلول فنحصل على القيمة 3 ، ثم نضيف إليه كمية مهمة من الماء الخالص .
- أ- ماذا نسمي هذه العملية ؟
ب- كيف تتغير قيمة pH هذا الخليط ؟
ج- أذكر بعض الإحتياطات الوقائية التي يجب الالتزام بها أثناء استعمال المحاليل الحمضية.
- (1 ن)
(1 ن)
(2 ن)

التمرين الثاني (8 نقط) :

- 1 - أجب بصحيح أو خطأ ، ثم صحح الخطأ في حالة وجوده .
أ- pH المحلول القاعدي يكون أصفر قطعاً من 7 .
ب- الصيغة الكيميائية لمحلول هيدروكسيد الصوديوم (محلول الصودا) هي : $(Na^+ + Cl^-)$
2 - نصب كمية من محلول حمض الكلورديريك في أنبوب اختبار وضعت فيه قطعة من صوفة الحديد ، فلاحظ حدوث تحول كيميائي نتج عنه انبعاث غاز و تلون المحلول الناتج باللون الأخضر .
- أ - ما هو الغاز المنبعث ؟ كيف يمكن إبرازه ؟
ب - ما هي الأيونات التي أدت إلى تلون المحلول باللون الأخضر ؟ حدد صيغتها الكيميائية ؟
ج- أعط معادلة الحويلة لهذا التفاعل الكيميائي .
د- نضيف إلى الخليط في أنبوب اختبار كمية من محلول الصودا . ماذا تلاحظ ؟
- (1 ن)
(2 ن)
(2 ن)
(1 ن)

التمرين الثالث (4 نقط) :

- أثناء مشاهدة عائلتك لشريط وثائقي حول البناءات والمتاجر المسقوفة بمادة الزنك، لاحظت أختك تأكل سقفها فتساءلت عن سبب ذلك ، فأجابها أبوك قائلاً " السبب هو الأمطار الحمضية "، فتدخلت لتوضح الأمر .
- المعطيات :
- تتفاعل الغازات المنبعثة من المصانع و من عوادم وسائل النقل مع ثنائي أوكسجين الهواء و الماء الموجود في الغلاف الجوي، و ينتج عنها محاليل مائية، على شكل أمطار حمضية ذي pH أقل من 5 .
- 1- اثبت صحة أو خطأ ما قاله أبوك باقتراح تجربة تفسر تأثير الأمطار الحمضية على فلز الزنك.
2- أذكر بعض أخطار تلوث الهواء على الصحة و البيئة .
- (2 ن)
(2 ن)