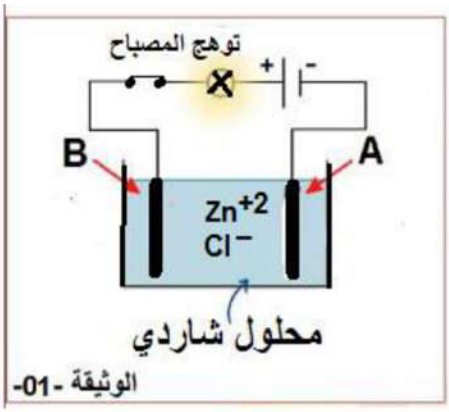
وزارة التربية الوطنية | الاستاذ: بكي بلمرسلي | المستوى : الرابعة متوسط

متوسطة: عرابي محمد | الإثنين 10 فيفري 2025

المراقبة المستمرة للفصل الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا | المدة: 60 دقيقة

الوضعية الاولى:(12ن)

قام التلميذ علي بإحضار مركب شاردي صلب $ZnCl_2$ لغرض تحضير محلول مائي شاردي, لتحليله كهربائيا بإستعمال وعاء فولطا مسرياه A و Bمن الغرافيت كما توضحه الوثيقة -01- في البداية وضع المركب الشاردي الصلب في وعاء فولطا وأغلق القاطعة فلاحظ عدم حدوث اي شيء, بعدها اضاف الماء المقطر فلاحظ بعد فترة ترسب معدن الزنك على احد المسريان وانطلاق فقاعات غازية عند الاخر.



الوثيقة -01-

1) في رأيك لماذا لم يحدث أي شئ عند وضع المركب الشاردي الصلب؟

2) سم المسريان Aو B ؟

3) سم الغاز المنطلق وبين كيف نكشف عنه.

4) أعد الرسم,ثم بين عليه : اتجاه شدة التيار الكهربائي , جهة الالكترونات و جهة حركة الشوارد.

5) فسر مجهريا التحولات التي تحدث على مستوى المسريان.

6) نمذج بمعادلة كيميائية ما يحدث بجوار كل مسرى, واستنتج المعادلة الاجمالية.

الوضعية الثانية:(08ن)

نغمر جزء من مسمار حديدي في وعاء به محلول كبريتات النحاس (Cu^{2+}, SO_4^{2-})ذو اللون الأزرق .بعد فترة يتآكل الجزء المغمور من المسمار ويغطى بطبقة حمراء، ويتشكل محلول كبريتات الحديد الثنائي (Fe^{2+}, SO_4^{2-}) كما يلاحظ اختفاء اللون الأزرق للمحلول وظهور اللون الأخضر الفاتح.

1) عين الأفراد الكيميائية المسؤولة عن :اللون الأزرق-الطبقة الحمراء واللون الأخضر الفاتح.

2) أكتب المعادلة الاجمالية الحادثة بالصيغة الشاردية والاحصائية.

3) اقترح تجربة تبين من خلالها الكشف عن شوارد المحلول الناتج.

ستجدون الحل في قناتي على اليوتيوب: belmorsli bekki