

## اخبار الالائي الثالث في الملوج الفيزيائية والكنولوجيا

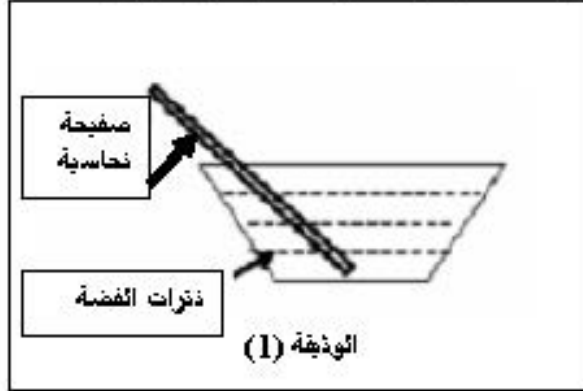
التاريخ : 17 ماي 2015  
المدة : ساعة ونصف

منوسطة صياه علي انسيقة  
المسنوي : 4 منوسط

### التمرين الأول : ( 6 نقاط ) [ تأثير شاردة الفضة على ذرة النحاس ]

نعمر صفيحة من النحاس (Cu) في وعاء يحتوي على محلول نترات الفضة (عديم اللون) ( $Ag^+ + NO_3^-$ ) كما هو موضح في الوثيقة (1).

بعد مدة نلاحظ تلون المحلول الى اللون الأزرق وتشكل طبقة من معدن الفضة على الجره المعمور من الصفيحة النحاسية.



1- علل سبب ظهور اللون الأزرق في المحلول ؟

2 ما هي الافراد المتفاعلة ، و الافراد الناتجة في هذا التفاعل ؟

3- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث داخل الوعاء وذلك بـ :

- الصيغة المولارية .

- الصيغة الجزيئية .

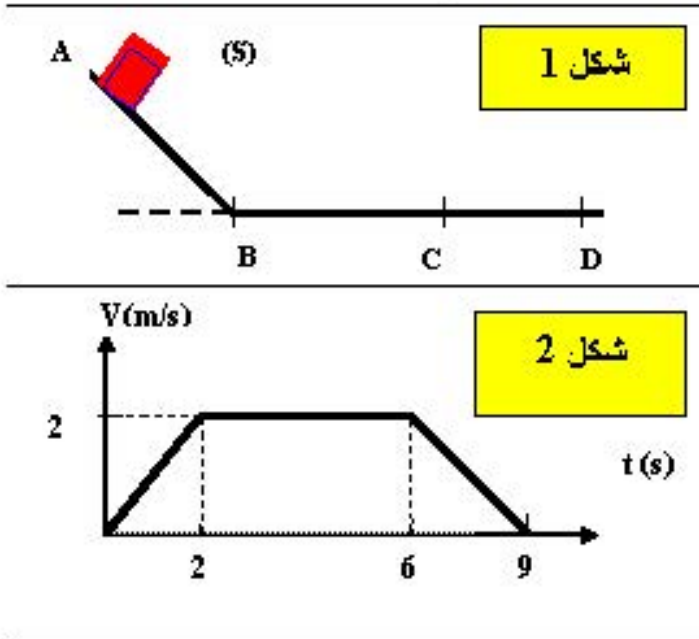
- الصيغة المختصرة ( بالافراد المتفاعلة فقط )

4- بعد نهاية التفاعل السابق ، نرشح المحلول المحصل عليه ونصيف له قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم

( الصود ) ، فينتج شكل أزرق هو هيدروكسيد النحاس مع تشكل نترات الصوديوم

- عر عن التفاعل الحادث بالصيغة المولارية .

### التمرين الثاني : ( 6 نقاط ) [ تمثيل القوى + السرعات ]



نحرر جسما صلبا (S) من النقطة A ليرتلق

على المسار ABCD المتكون من الجراين :

ABC أملس تماما ، و CD حثس (شكل 1)

اعتمادا على مخطط سرعة الجسم (S)

1/ حدد مراحل الحركة (شكل 2)

2/ ماهي القوى المؤثرة على الجسم (S) في كل مرحلة و مثلها ؟

3/ اوجد سرعة مرور المتحرك بالنقطة B ، و كذا مدة

حركته على الجره CD .