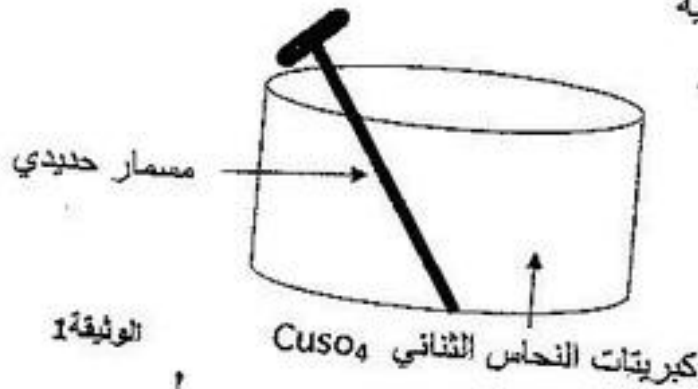


الجزء الأول: 12 نقطة

التمرين الأول: 6 نقاط

نضع في وعاء زجاجي محلول كبريتات النحاس الثنائي $CuSO_4$ ذو لون أزرق ثم نغمر فيه مسمار حديدي Fe كما في الوثيقة 1 ثم نتركه لمدة زمنية

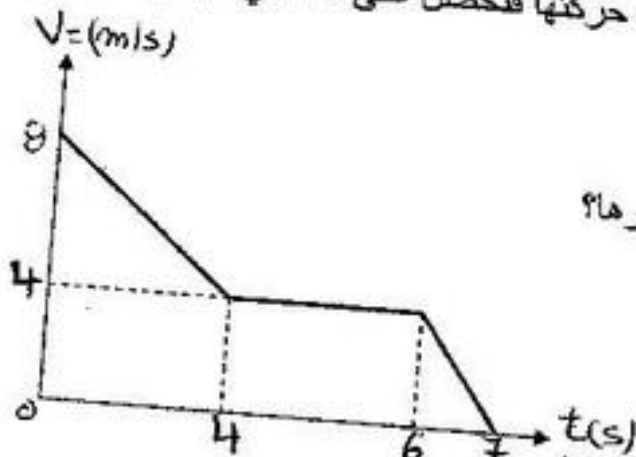


الوثيقة 1

- *1 عن ماذا يدل اللون الأزرق؟
- *2 صف ماذا يحدث في التجربة؟
- *3 ماهي الأفراد المتفاعلة و الأفراد الناتجة؟
- *4 اكتب معادلة التفاعل لحادث بـ:
- *الصيغة الشاربية
- *الصيغة الجزيئية

التمرين الثاني: 6 نقاط

تتحرك جملة ميكانيكية على طريق أفقي قام احمد بتسجيل حركتها فتحصل على المنحني البياني الموضح في الوثيقة 2



- 1- من المخطط حدد المجال الزمني للحركة الجملة؟
- 2- صف سرعة الجملة في كل مرحلة؟
- 3- حدد المرحلة أو المراحل التي تؤثر فيها قوة بين تأثيرها؟
- 3- ماهي سرعة الجملة في اللحظات التالية
- $T=0s$ $T=4s$ $T=6s$
- 4- ماهي المدة الزمنية التي استغرقتها حتى التوقف؟

الوضعية الإدماجية: 8 ن

يمثل الشكل التالي جزء من تركيب كهربائي لمنزل

- 1- في الرسم توجد عدة أخطاء أو توصيل غير مطابق للشروط الأمنية ، انكر أربعة منها ؟
- 2- هل توصيل القسالة يخضع لشروط الأمن الكهربائي و لماذا ؟
- 3- لاحظت الأم عند تشغيل عدة أجهزة من المأخذ (2) بسبب انقطاع التيار الكهربائي .

إلى ماذا يعود ذلك اقترح حلا لهذه المشكلة .

