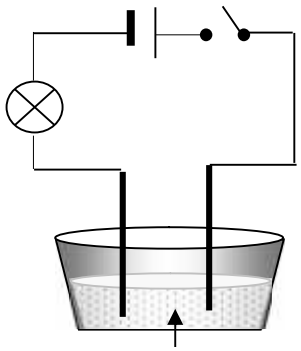
المستوى : 4 متوسط الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية **المـدة : ساعة ونصف**

الجزء الأول :(12 نقطة)

التمرين الأول :(06 نقاط)

نحقق التركيب كما في الشكل :



محلول كبريتات النحاس الثنائي

1- عند غلق القاطعة ماذا تلاحظ ؟ و لماذا ؟

2- أكتب الصيغة الكيميائية الشاردية للمحلول.

3-حدد بسهم على الشكل كلا من حركة الالكترونات و حركة الشوارد .

4- كبريتات النحاس الثنائية جسم صلب شاردي مركب من شوارد الكبريتات وشوارد النحاس الثنائية .

أ) أنقل وأكمل الجدول التالي :

اسم الشاردة	عدد الإلكترونات المفقودة أو المكتسبة	صيغه الشاردة
شاردة الكبريتات		
شاردة النحاس الثنائية		

ب)- ما هي حاملات الشحن في المتحلل الكهربائي ؟

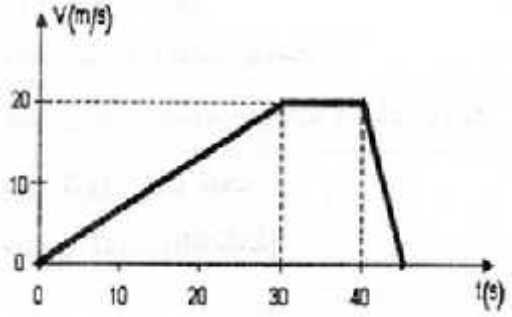
التمرين الثاني (06 نقاط)

في اللحظة **t=0s** انطلقت سيارة على طريق أفقي مستقيم ، و بعد **30 ثانية** بلغت سرعتها **20m/s** ، ثم حافظت على هذه السرعة لمدة **10 ثوان** فجأة لاحظ السائق إشارة (قف) فاستعمل الفرامل ليوقف السيارة بعد **5 ثوان** .

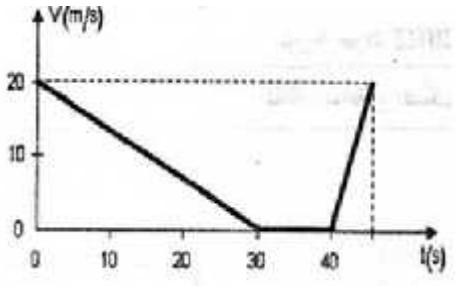
1) صف مراحل حركة هذه السيارة مع ذكر المجال الزمني لكل مرحلة .

2) كيف تكون جهة القوة المؤثرة بالنسبة لجهة الحركة في المرحلة الأخيرة ؟ و لماذا ؟

3) أي من المخططين في الشكلين (**A**) ، (**B**) يعبر عن مراحل حركة السيارة و لماذا ؟



الشكل A



الشكل B

الجزء الثاني : الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

أردت الأم فتح الثلاجة و أثناء لمسها لهيكلها المعدني أصيبت بصدمة كهربائية ، فأسرعت لقطع التيار الكهربائي ثم حاولت سحب الثلاجة قصد معاينة سبب هذه الصدمة و لكنها لم تستطع فعل ذلك لوحدها ، أنظر الوثيقة .

-1

أ) برأيك ما هي أسباب حدوث هذه الصدمة الكهربائية (اذكر سببين)

ب) برأيك ما هي أسباب عدم تمكن الأم من سحب الثلاجة لوحدها .

-2

أ) اقترح حلولا تراها مناسبة تمكن الأم من تجنب الصدمة الكهربائية (حلين فقط) .

* دعم ذلك برسم تخطيطي .

ب) اقترح حلولا تراها مناسبة تمكن الأم من تحريك الثلاجة لوحدها و بسهولة (حلين فقط) .