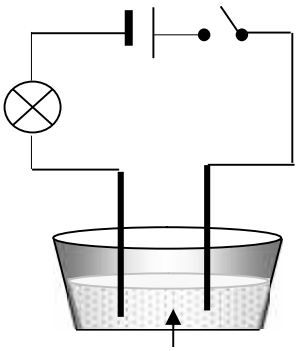
الجزء الأول :(12 نقطة)

التمرين الأول :(06 نقاط)

نحقق التركيب كما في الشكل :



محلول كبريتات النحاس الثنائي

-1

2- أكتب الصيغة الكيميائية الشاردية للمحـ .

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

4- كبريتات النحاس الثنائية

الكبريتات الثنائية .

(:

		صيغه السار
الكبريتات		
الثائية		

)- ما هي حاملات الشحن في المتحـ الكهربائي ؟

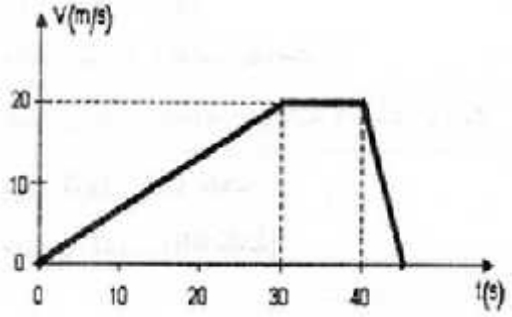
التمرين الثاني (06)

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

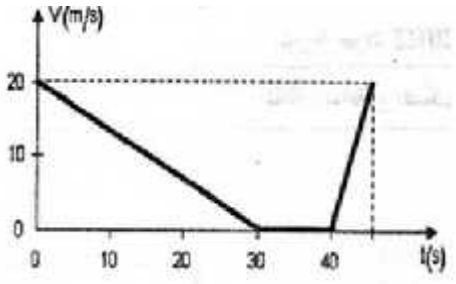
1) هذه السيارة مع ذكر المجال الزمني لكل مرحلة .

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 ؟



A



B

الجزء الثاني : الوضعية الإدماجية (08)

ح 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)

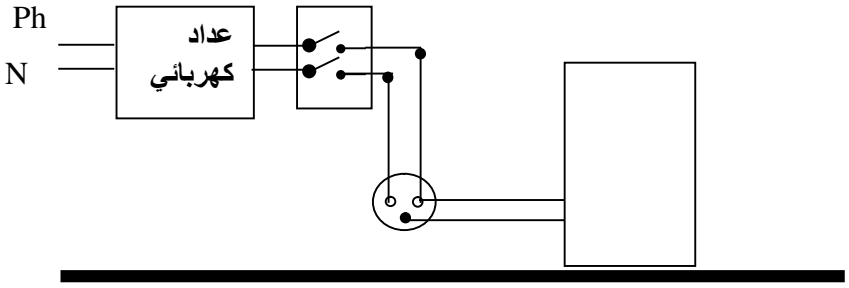
ب) برأيك ما هي أسباب عدم تمكن الأم من سحب الثلاجة لوحدها .

-2

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

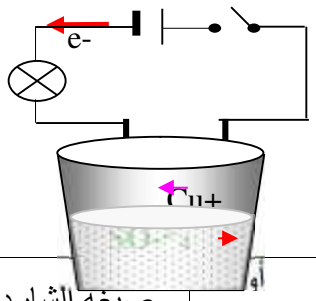
* دعم ذلك برسم تخطيطي .

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



الإجابة النموذجية

12	**التمرين الأول**		06
	1 -	01	
	توهج المصباح . و لأنه محلول شاردي		
	2- الصيغة الكيميائية الشاردية للمحلول هي ($Cu^{2+} + SO^{2-}_4$)	0.5	
	3- .		
	4-	1.5	
	(		



		صيغة الشاردة
الكبريتات	اكتسبت الكترونين	SO^{2-}_4
الثنائية	الكترونين	Cu^{2+}

02

(الكهربائي : .

التمرين

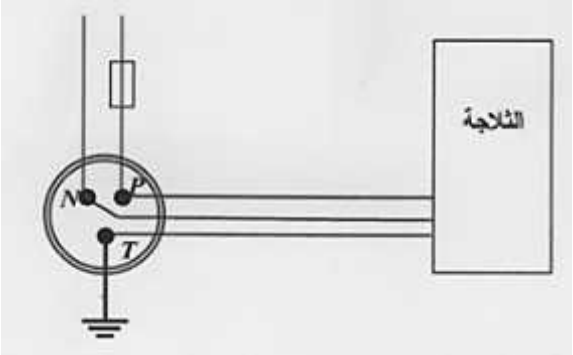
1 – 01

(0s-30s) سرعة متزايدة

(30s-40s) المرحلة الثانية

(40s-45s)

	2-جهة القوة المؤثرة في المرحلة الأخيرة عكس جهة الحركة لأن .	06
	3- المخطط الذي يعبر عن مراحل حركة السيارة هو A	
		03
		02
	حل الإدماجية	
	1– 1 – أسباب الصدمة الكهربائية :	01
	* سلك الطور يلامس هيكل الثلاجة .	
	* عدم وجود التوصيل الارضي .	
	• قوة الاحتكاك كبيرة .	

08	• ى صحيحة . -2 الحلول المقترحة لتجنب الصدمة الكهربائية . * * توصيل الماخذ الأرضي بالمأخذ الكهربائي . *  • . • ملاحظة : تمنح نقطتين تنظيم الاجابة – الدقة العلمية –		