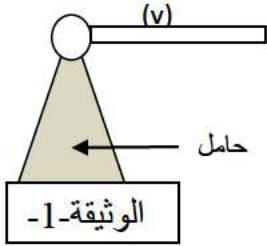


التمرين الأول: (06ن)

1- بهدف دراسة ظاهرة علمية قام محمد مع أستاذه بالتجربة الموضحة في الوثيقة (-1-) حيث لامس القضيب المشحون (v) كرية معدنية متعادلة كهربائيا فأصبحت شحنتها موجبة .



أ- ماذا يقصد بمتعادلة كهربائيا ؟

ب- ما اسم هذه الظاهرة ؟

ت- حدد نوع شحنة القضيب ؟ برّر اجابتك

2- قرب محمد قضيب مشحون شحنته $q = -3.2 \times 10^{-13} \text{ C}$ من الرأس المعدني للكاشف الكهربائي (1)

أ- هل القضيب المستعمل من الإيونييت أم من الزجاج ؟ علّل

ب- صف ما يحدث لورقتي الألمنيوم S_1 و S_2 مدعما اجابتك

برسم توضيحي .

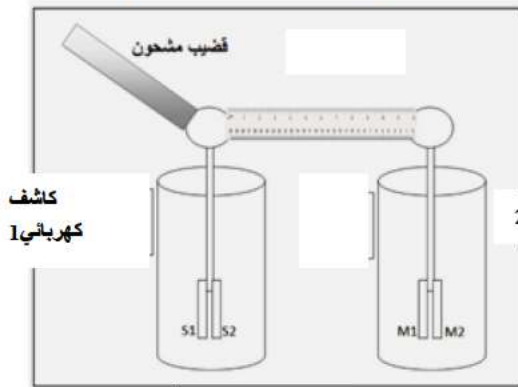
نصل الرأس المعدني للكاشف (1) بالرأس المعدني للكاشف (2) بواسطة

مسطرة بلاستيكية (الوثيقة-2)

ج- صف ما يحدث على مستوى ورقتي الألمنيوم M_1 و M_2 ؟ علّل

د- نستبدل المسطرة البلاستيكية بقضيب نحاسي

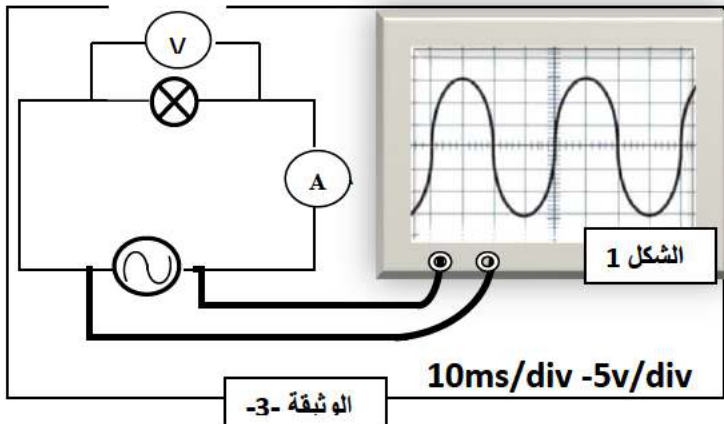
ماذا يحدث لـ M_1 و M_2 في هذه الحالة ؟



الوثيقة-2

التمرين الثاني: (06ن)

قصد التعرف على خصائص التوتر المتناوب وقياس بعض المقادير الفيزيائية قام مجموعة من التلاميذ بالتركيب الكهربائي الموضح في الوثيقة (03)، حيث تحصلوا على النتائج المبينة في الجدوا،



1- ماذا يمثل الشكل 1 ؟

2- اختر الإجابة الصحيحة لكل مقدار مع التبرير .

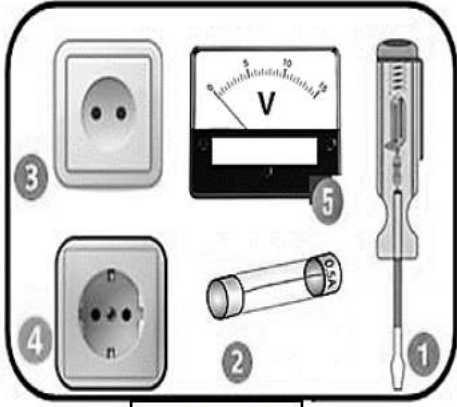
3- استنتج القيمة التي يشير إليها جهاز الفولط متر

4- نعوض المنوب ببطارية دالالتها 6v

أعد رسم البيان المتحصل عليه على الشاشة في حالة استعمال البطارية .

4.5v	25v	15v	التوتر الأعظمي
20s	40ms	20ms	الدور
250Hz	50Hz	25Hz	التواتر

الوضعية الإدماجية: (08ن)



الوثيقة-4-

زار أكرم عبد القادر في بيته لمعاينة الشبكة الكهربائية، فأحضر

معه حقيبة معدات تحمل الأدوات الموضحة في الوثيقة -4-

1- أ- سم العنصرين (2-5) ثم بين دورهما

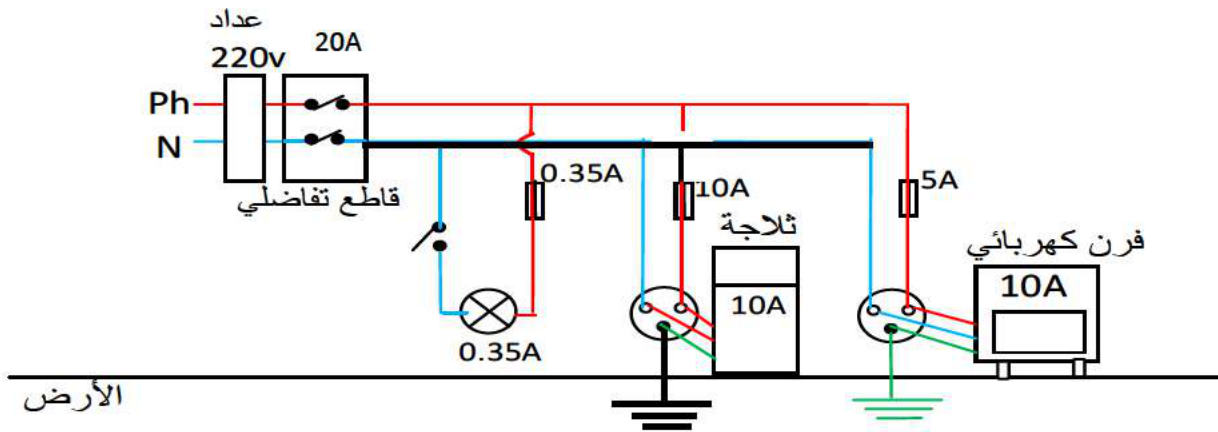
ب- لماذا عادة نستبدل العنصر 3 بالعنصر 4

2- بعد معاينة أولية من طرف الكهربائي بدأت عائلة عبد القادر تشتكي

من بعض المشاكل خلال استعمالهم اليومي للأجهزة الكهربائية.

- اعتمادا على مخطط الشبكة الكهربائية (الوثيقة-5-) لمنزل عبد القادر المرفق حدّد هذه المشاكل

مع ذكر سبب وحل كل مشكل (في جدول)



الوثيقة-5-

3- أذكر ثلاثة إحتياطات أمنية الواجب اتخاذها لتجنب أخطار التيار الكهربائي .