

الجزء الأول (12 نقطة)

الوضعية الأولى : (06 نقاط)

- شارك تلاميذ متوسطة بركاك بن صواق في رحلة ميدانية إلى المعرض الذي كان تحت عنوان "مصادر الطاقة" في شرح الدليل تطرق إلى طرق إنتاج الطاقة وقدم للتلاميذ الوثيقة (01)

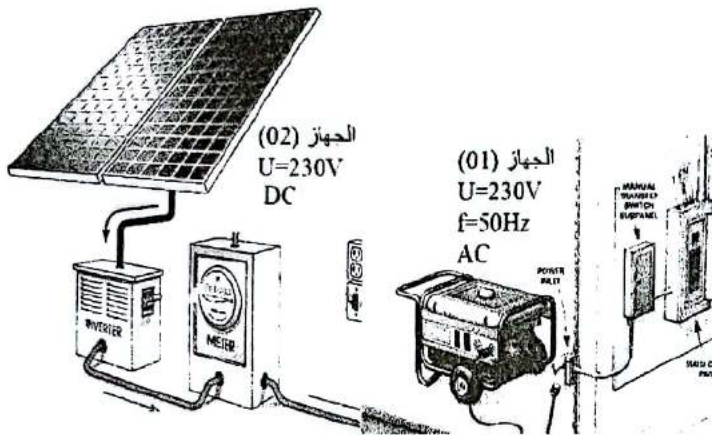
1/- ماذا تعني البيانات المسجلة على الوثيقة (01)

2/- اذكر ثلاث خصائص للتيار الكهربائي الناتج

من الجهازين

3/- 1/- اذكر الجهاز الذي يتم به تحديد U_{eff} ب/- استنتج كل من U_{max} و T

4/- أي الجهازين يعتبر صديقا للبيئة ؟



الوثيقة (01)

الوضعية الثانية : (06 نقاط)

- لدينا ثلاثة قضبان (A) ، (B) ، (C) كل قضيب مصنوع بمادة من المواد التالية :

(الألمنيوم- النحاس- الايونيت- بلاستيك- الزجاج) نمسكها باليد مباشرة و نقوم بذلكها بقطعة صوف

، حيث يكتسب القضيب (A) شحنة كهربائية سالبة

التجربة 1 : الغرض من هذه التجربة هو الكشف عن شحنة القضيب (B) ، (C) و معرفة مادة صنعهما

- نقرب القضيب (A) من القضيب (B) فنلاحظ حدوث تنافر بينهما

- نقرب القضيب (A) من القضيب (C) فنلاحظ حدوث تجاذب بينهما

1/- 1/- حدد شحنة كل من القضيب (B) و (C)

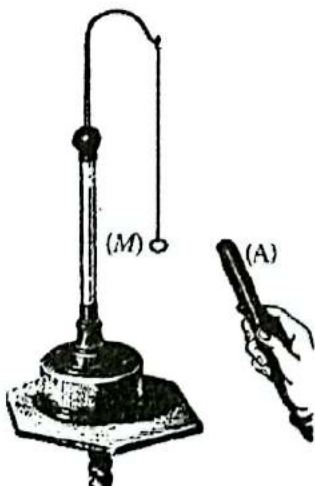
ب/- ما هي مادة صنع كل قضيب ؟

2/- القضيب (A) هل اكتسب أم فقد الإلكترونات ؟

التجربة 2 : نقوم بالتجربة الموضحة في الوثيقة (02) بحيث

الكرة (M) متعادلة كهربائيا و معلقة بواسطة خيط عازل

1/- صف ما يحدث للكرة (M) ثم فسر ما حدث



الوثيقة (02)

اقلب الصفحة

الجزء الثاني (08 نقاط)

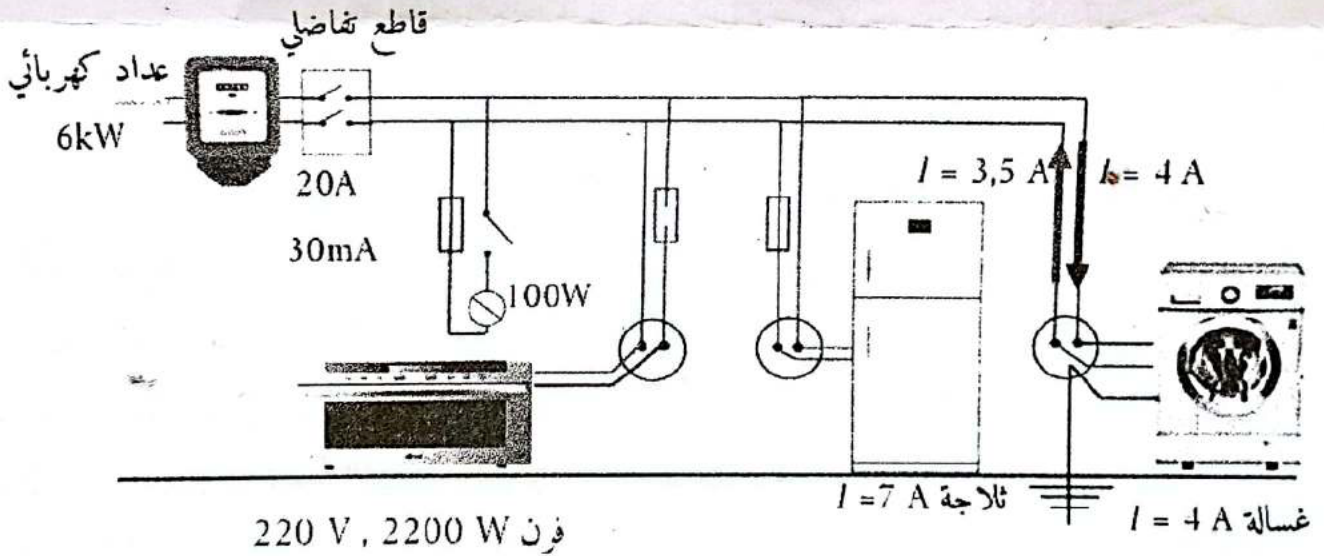
الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

- صادفة عائلة محمد مجموعة من المشاكل المتعلقة بالشبكة الكهربائية، ولعلاجها قام الكهربائي بانجاز جزء من الشبكة الكهربائية للمنزل الوثيقة (03) ليقدم شرحا لوالدك وأثناء حديثه سمعته يعدد المشاكل التالية :

- * إنقطاع التيار الكهربائي عن جميع الشبكة عند تشغيل الغسالة
- * الشعور بصدمة كهربائية عند ملامسة الهيكل المعدني للثلاجة
- * عدم اشتغال الفرن رغم سلامته وسلامة المأخذ

على ضوء ما درست أجب عما يلي:

- 1/- ماذا تعني الدلالات 6 kW ; 20 A ; 30 mA
- 2/- حدد سبب كل مشكل مع تقديم حلا لكل مشكل .
- 3- أعد رسم المخطط الكهربائي مبينا عليه كل التعديلات والإضافات التي تراها مناسبة لحماية الأشخاص والأجهزة والتي تسمح بتشغيل الاجهزة في ان واحد.



الوثيقة (03)

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التوفيق