الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الفرض الأول للسنة الرابعة متوسط

موقع عيون البصائر التعليمي

متوسطة علي بوخالفة عين التوتة
السنة الدراسية 2020/2019

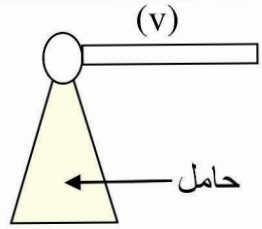
فرض في مادة:العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

المدة:ساعة واحدة

الوضعية الأولى(10ن):

❖ لامس القضيب المشحون (v) كرية معدنية متعادلة كهربائيا موضوعة فوق حامل عازل فأصبحت شحنتها(الكرية) سالبة (الشكل-1-) .

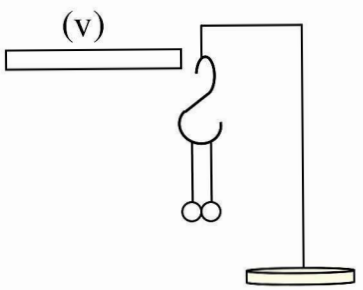
1) ما اسم هذه الظاهرة وما نوعها؟
2) مانوع شحنة القضيب و ماهي مادة صنعه؟



(الشكل-1-)

❖ نقرب القضيب المشحون (v) من الجهة العلوية لجهاز معلق بحامل بلاستيكي(الشكل-2-).
[الجهاز:كرتان معدنيتان خفيفتانِ.كل كرة ملتصقة بسلك معدني خفيف والسلك ملتصق بخطاف معدني]

1) ماذا يحدث للكريتين؟ وما هو نوع التكهرب؟
2) بين جهة انتقال الالكترونات مع التبرير.
3) ماذا يحدث عند ابعاد القضيب (v)؟ مع التبرير.
4) فيما يمكن أن نستعمل هذا الجهاز؟

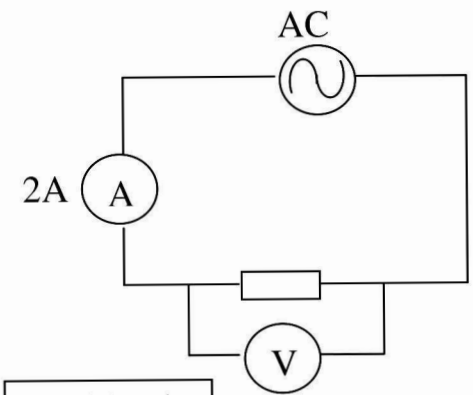


(الشكل-2-)

الوضعية الثانية(10ن):

❖ اطلع أخوك على المخطط المقابل (المخطط-1-)وطلب مساعدتك لفهمه.

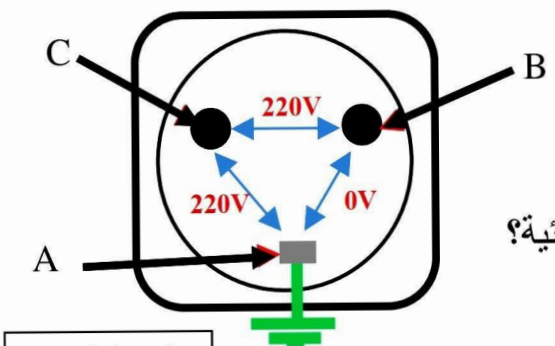
1) ما هي طبيعة التيار المار في الدارة؟
2) - ماذا تمثل القيمة 2A ؟
   - ماذا تمثل القيمة 14.2V ؟
   - استنتج التوتر الأعظمي $U_{max.}$
3) اذا كان تواتر هذا التيار $50H_Z$ احسب دوره.
4) ارسم كيفيا تغيرات التوتر بدلالة الزمن.



(المخطط-1-)

❖ صادف أيضا صورة في مخطط آخر(المخطط-2-).

1) كيف نسمي هذا العنصر؟
2) سم مرابطه.
   - ما هي الطرق الأخرى للكشف عن مرابطه؟
   - اشرح كل طريقة على حدى.
3) ما هي الحالات التي يصاب فيها الانسان بالصدمة الكهربائية؟



(المخطط-2-)

بالتوفيـــــــق