اللقب: .....

الاسم:.....

القسم:4 م.....الفوج.....

elbassair.net

مادة العلوم الفيزيائية

فرض السداسي الأول 2020

الرابعة متوسط

ملاحظة: تكون الاجابة على ورقة الموضوع

الوضعية الأولى:

بهدف دراسة ظاهرة فيزيائية قام كمال تلميذ في السنة الرابعة متوسط بمعية أستاذه في المرة الأولى بدلك ساق من الايبونيت بقطعة من الصوف وفي المرة الثانية بدلك ساق من الزجاج بقطعة من الحرير وتقريب الجزء المدلوك للساقين من قصاصات ورقية في كل مرة فكانت النتائج حسب الشكل في الوثيقة-1-

1) ما هي الظاهرة الفيزيائية التي أراد هذا التلميذ دراستها مع أستاذه؟

الظاهرة الفيزيائية:.....

2) حدد نوع الشحنة الكهربائية التي يشحن بها الساق الزجاجية. لماذا؟

الشحنة الكهربائية التي يشحن بها الساق الزجاجية:..... .....لـ.....

3) حدد نوع الشحنة الكهربائية التي يشحن بها ساق الإيبونيت. لماذا؟

الشحنة الكهربائية التي يشحن بها ساق الايبونيت .....لـ .....

بغرض تصنيف الغرافيت والبلاستيك قام كمال بتقريب ساق الإيبونيت الذي اكتسب شحنة كهربائية قيمتها $q=(-1.6)\ x10^{-14}c$ من الطرف A

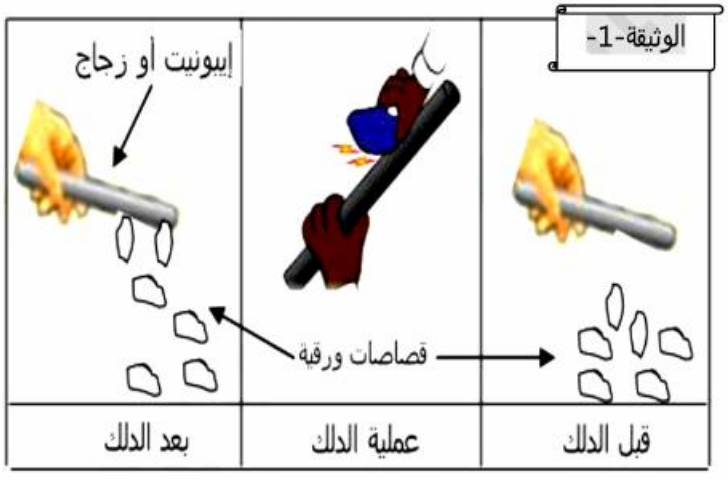
لقلم من الغرافيت والذي طرفه B يلامس كرية نواس كهربائي متعادلة كهربائيا كما يوضحه الشكل في الوثيقة-2-

4)ماذا يعني أن الكرية متعادلة كهربائيا؟

الكرية متعادلة كهربائيا :.....

.....

الوثيقة-1-



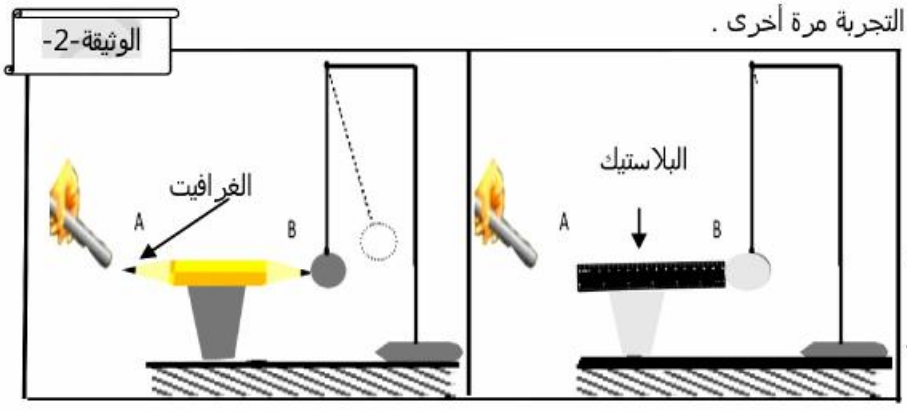
5) صف ما يحدث لكرية النواس.

وصف ما يحدث لكرية النواس :.....

.....

استبدل كمال قلم الغرافيت بمسطرة من البلاستيك و أعاد التجربة مرة أخرى .

الوثيقة-2-



6) ماذا يحدث للكرية في هذه الحالة؟

.....

7)ماذا تستنتج من التجربتين حسب السؤالين -5-و-6-؟

-الاستنتاج ;.....

.....

elbassair.net

الوضعية الثانية:

في حصة الأعمال المخبرية قام علي بتدوير مغناطيس بواسطة محرك كهربائي يعمل ببطارية ويدور بسرعة ثابتة أمام أحد وجهي الوشيعة التي طرفيها موصولان بصمامين ضونيين كما يظهره الشكل في الوثيقة-3-

1) ما اسم الظاهرة التي حققها علي؟

الظاهرة هي:..... .....

2)حدد طبيعة(نوع) التيار الكهربائي المتولد بين طرفي الوشيعة بواسطة هذه الظاهرة. واكتب رمزه النظامي.

التيار الكهربائي بين طرفي الوشيعة :هو .... رمزه النظامي:.....

3) حدد طبيعة(نوع) التيار الكهربائي الذي يشتغل به المحرك الكهربائي. . و اكتب رمزه النظامي.

التيار الكهربائي الذي يشتغل به المحرك:هو ..... رمزه النظامي: ....

4) صف ما يحدث للصمامين عند تدوير المغناطيس. مع التعليل.

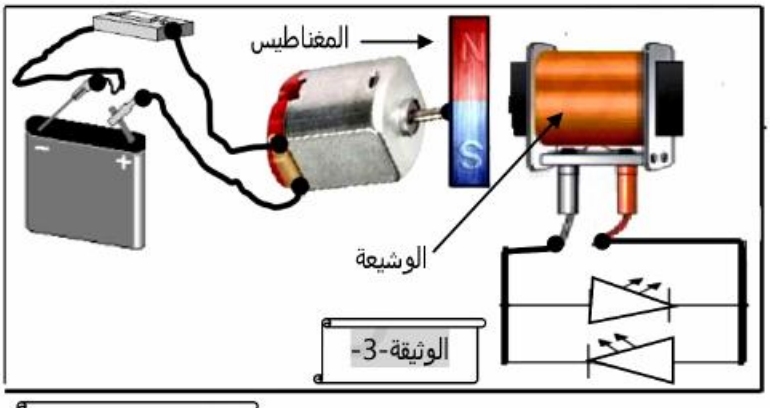
وصف ما يحدث للصمامين: .....

التعليل:..... ....

استبدل علي الصمامين براسم الاهتزاز المهبطي وبعد ضبط الجهاز تحصل على المنحنى الممثل في الشكل حسب الوثيقة-4-

5) فسر لماذا ظهر شكل المنحنى بخط متموج على شاشة الجهاز.

تفسير شكل المنحنى:.....



الوثيقة-3-

6) احسب قيمة التوتر الأعظمي لهذا التوتر الكهربائي.

حساب قيمة التوتر الأعظمي (u_{max}):

القـانـــــون: .....

التطبيق العددي: .....

النتيجـــــة:.....

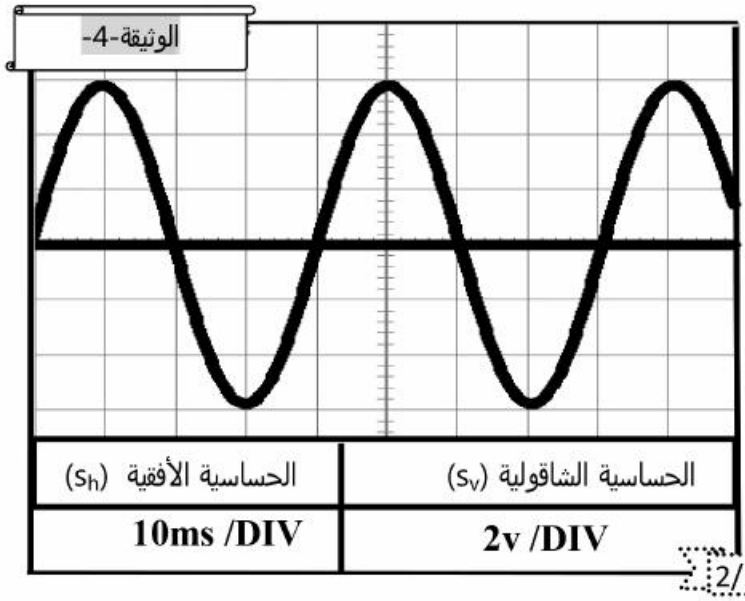
7) استنتج قيمة توتره الفعال(المنتج).

استنتاج قيمة التوتر الفعال(u_{eff})

القـانـــــون: .....

التطبيق العددي: .....

النتيجـــــة:.....



الوثيقة-4-

8) احسب الدور .

حساب الدور(T):

القـانـــــون: .....

التطبيق العددي: .....

النتيجـــــة:.....

9) استنتج التواتر(التردد),

استنتاج التواتر(f)

القـانـــــون: .....

التطبيق العددي: .....

النتيجـــــة:.....

elbassair.net