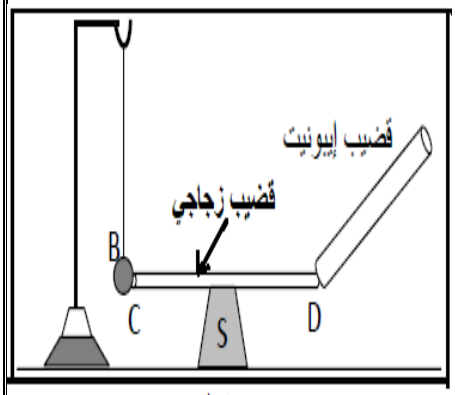
الجمـهورية الجـزائرية الديمقـراطية الشعـبية

متوسطة..... المدة : 01ساعة

المستوى الرابعة متوسط ﴿ الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ﴾ السنة الدراسية: 2021 -2022

***التمرين الاول: (06نقاط)**

حقق عمر التجربة الموضحة في (الوثيقة 01) حيث قام بوضع نواسا كهربائيا عند النهاية C للقضيب الزجاجي (CD) الموضوع فوق حامل عازل S ثم لمس النهاية D بقضيب ايبونيت مدلوك بقطعة صوف .



الوثيقة01

1-حدد نوع الشحنة الكهربائية التي يحملها قضيب الايبونيت بعد دلكه؟

2-ماذا يحدث للكرية B؟علل؟

-نستبدل القضيب الزجاجي (CD) بأخر معدني.

3-ماذا يحدث للكرية B؟فسر ذلك.

4-حدد طريقة تكهرب كل من: قضيب الايبونيت و الكرية B.

***التمرين الثاني: (06نقاط)**

أراد محمد إنتاج تيار كهربائي متناوب بتحقيق ظاهرة كهربائية تعتمد على عنصرين أساسيين فقام بانجاز التجربة ثم ربط احد عناصرها براسم الاهتزاز المهبطي فظهر له المنحنى البياني الموضح في (الوثيقة 02).

1)ما هي الظاهرة التي أراد محمد تحقيقها؟اشرحها مع إبراز عناصرها الأساسية.

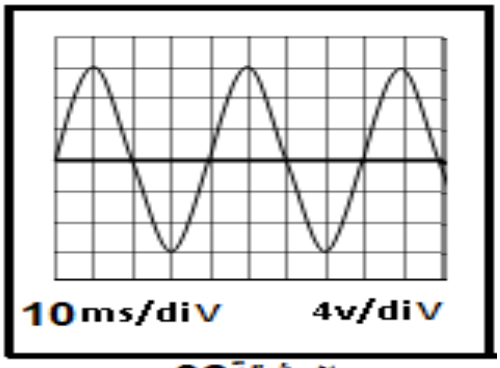
2) حدد بيانيا التوتر الأعظمي.

3) حدد قيمة الدور ثم استنتج التواتر(التردد).

4) نستبدل جهاز راسم الإهتزاز المهبطي بجهاز الفولط متر.

أ .- ماذا تمثل القيمة التي يشير إليها جهاز الفولط متر؟

ب. حدد هذه القيمة.



الوثيقة02

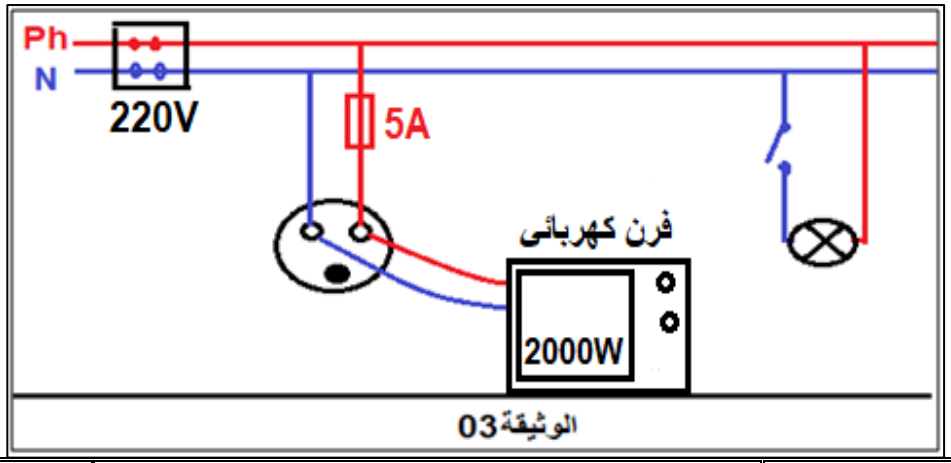
*** الوضعية الإدماجية: (08نقاط)**

قام الأب بشراء فرن كهربائي وبعد توصيله بالمأخذ الكهربائي لم يشتغل (الوثيقة 03) فقام بنزع المأخذ الكهربائي ظنا منه انه معطل واستعمل طريقة للكشف عن سلك الطور حتى لا يصاب بصعقة كهربائية عند لمسه ،وبعد إصلاحه للمأخذ الكهربائي استغرب لعدم اشتغال الفرن الكهربائي بعد بالرغم من انه سليم.

1-ما هي الطريقة التي استعملها الأب للكشف عن سلك الطور؟(اذكر طريقتين)

2-ما هو سبب عدم اشتغال الفرن الكهربائي علما انه يحمل الدلالتين (220V, 2000W)؟ قدم حلا مناسبا.

3-اعد رسم المخطط(الوثيقة 03) محترما فيه قواعد الأمن الكهربائي لحماية الأشخاص والأجهزة.



الوثيقة03

	بالتوفيق	أستاذ حمياني محمد الحسين