المقاطعة الثانية -الخروب- قسنطينة-
امتحان الثلاثي الأول

السنة الدراسية :2023–2024
المستوى: الرابعة متوسط

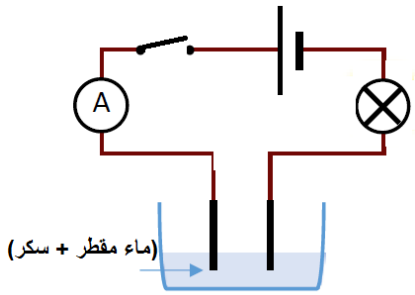
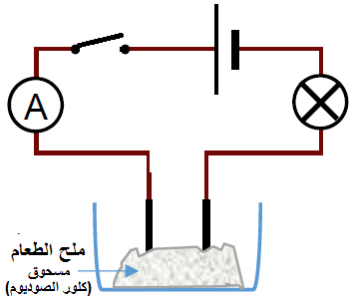
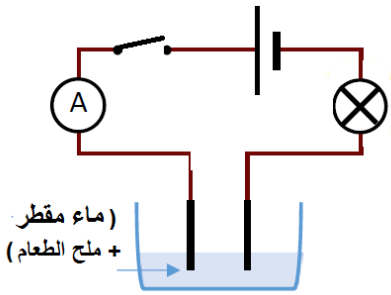
اختبار مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

المدة: ساعة و نصف

الجزء الأول: 12 نقطة

التمرين الأول: (06 نقطة)

طلب الأستاذ من التلاميذ القيام بالتجارب التالية :

التجربة 1 (ماء مقطر + سكر)	التجربة 2(مسحوق كلور الصوديوم) (ملح الطعام)	التجربة3 (ماء مقطر +ملح الطعام)
		
الملاحظة :	.....	.....
التفسير :	.....	.....

الوثيقة 01

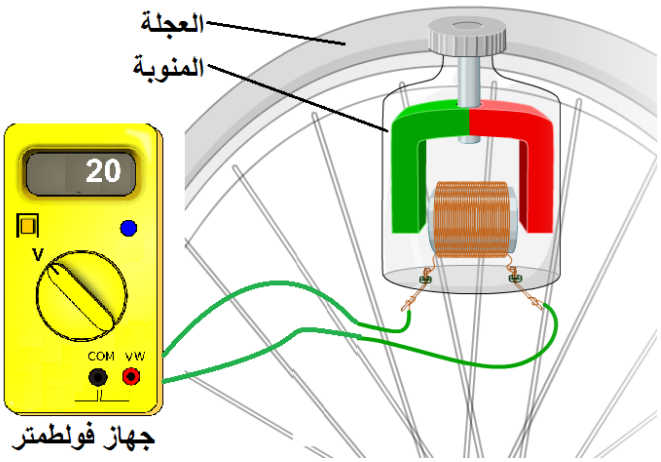
1- أكمل الجدول السابق (لا تعيد رسم المخططات الكهربائية) (الوثيقة 01) بعد غلق الدارة في كل تجربة .

2- مادا تستنتج من خلال التجارب التي قام بها التلاميذ مع الأستاذ

.

التمرين الثاني :(06 نقطة)

اشترى احمد دراجة صديقة للبيئة تعمل بمحرك يغذى ببطارية ، حيث تشحن بمنوية. يبدأ العمل بمجرد دوران العجلة (الوثيقة 02)



1- أ- أذكر عناصر المنوية

ب- اشرح مبدأ عملها

وصلنا منوية الدراجة بجهاز الفولط متر، فسجلت عليه القيمة 20 V

2- أ -مادا تمثل هده القيمة المسجلة على جهاز الفولط متر ؟

ب- استنتج قيمة التوتر الاعظمي U_{MAX}

3- أ- حدد نوع التيار الناتج عن البطارية و المنوبة.

ب-مثل بمخطط كيفي توتر كلا منهما (البطارية والمنوبة) بدلالة الزمن

الوثيقة 02

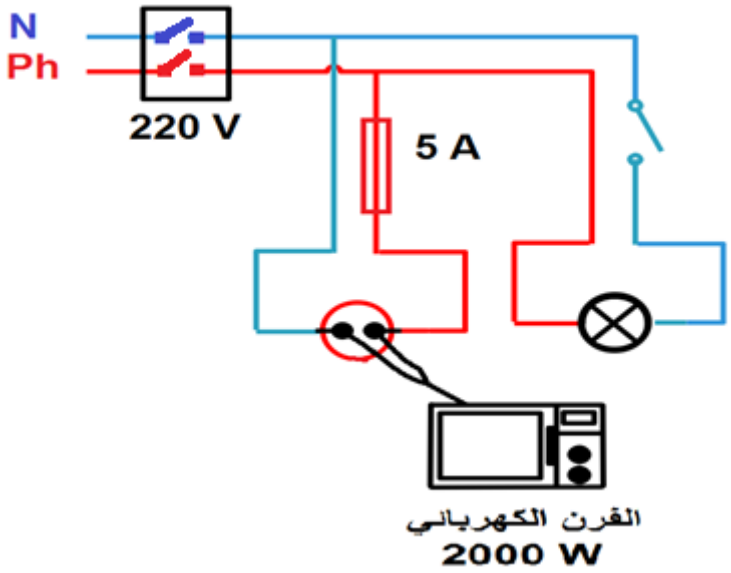
الجزء الأول: 08 نقاط

الوضعية الإدماجية : (08 نقطة)

اشترى عبد الله فرنا كهربائيا جديدا يحمل الدلالتين التاليتين (220V - 2000W)

لكن بعد توصيله بالمأخذ الكهربائي (الوثيقة 03) لم يشتغل فظن أن المأخذ تعطل و لإصلاحه استعمل طريقة الكشف عن الطور حتى لا يصاب بصعقة كهربائية.

بعد إصلاح المأخذ تفاجأ بعدم اشتغال الفرن رغم سلامته.



الوثيقة 03

بالاستعانة بالوثيقة 03 ساعد عبد الله في:

1- أعط طريقتين مختلفتين للكشف عن سلك الطور

2- معرفة سبب عدم اشتغال الفرن من هدا المأخذ

3- ادكر التعديلات و الإضافات مع إعادة رسم المخطط الكهربائي محترما قواعد الأمن لحماية الأشخاص و الأجهزة

انتهـــــــــى

" بالتوفيق إن شاء الله "