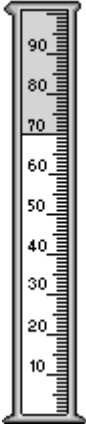


الأول في مادة العلوم الفزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

الوضعية الأولى: (6ن)



يونس تلميذ يدرس في السنة الأولى متوسط أراد القيام ببعض القياسات إذا علمت انه يملك الوسائل التالية: مخبر مدرج بالسنتيمتر مكعب (Cm^3)؛ ممحاة على شكل متوازي مستطيلات؛ قارورة ماء معدني

1. أماهي الأداة التي يستعملها لقياس ابعاد الممحاة؟
ب-أذكر طريقتين لتعين حجم الممحاة.
2. صب يونس كمية من الماء في المخبر فاستقر السطح الحر للماء عند التدرج 70Cm^3 ماذا تمثل هذه القيمة؟
3. غمر يونس الممحاة داخل الماء في المخبر إذا علمت ان نتائج قياس ابعاد الممحاة كانت كما يلي: $L=5\text{Cm}$; $a=2\text{Cm}$ $h=1\text{Cm}$ الى أي ارتفاع يصل السطح الحر للماء في المخبر؟

الوضعية الثانية: (6ن)

لاحظ التركيبين جيدا ثم اجب عن الأسئلة التالية:

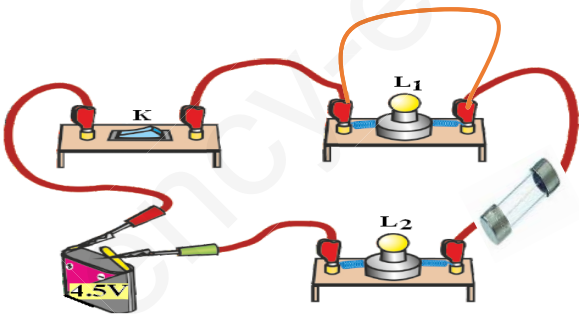


1. أرسم باستعمال الرموز النظامية المخطط النظامي لكل تركيبية.
2. ماهي طريقة تركيب الصباحين في كل تركيبية؟
3. إذا علمت ان كل مصباح يحمل الدلالة 3.8v أي من الشكلين يسمح بالتوهج الجيد للمصباحين؟
4. عند تلف أحد المصباحين ماذا يحدث في كل دارة؟ علل

الجزء الثاني (8نقاط)

انجز احمد التركيبية الموضحة في الوثيقة ولما اغلق القاطعة لاحظ انطفاء

المصباح L_1 وتوهج قوي للمصباح L_2 فاحترار في انطفاء المصباح L_1 رغم انه سليم وضح له الامر وذلك بالإجابة عن الأسئلة التالية:



1. كيف تفسر ما حدث في الدارة؟
2. ارسم مخطط الدارة الموافق لهذه التركيبية مع تحديد الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي
3. بين ما يحدث في الدارة في حالة توصيل السلك النحاسي بين مرطبي المصباحين L_1 ; L_2 معا
4. استنتج دور العنصر (3) واذكر اسمه.

بالتوفيق