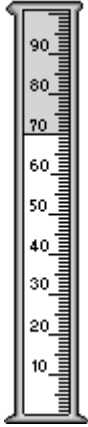


الأول في مادة العلوم الفزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

الوضعية الأولى: (6 ن)



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

- أ- ماهي الأداة التي يستعملها لقياس ابعاد الممحاة؟
ب- أذكر طريقتين لتعين حجم الممحاة.
- صب يونس كمية من الماء في المخبر فاستقر السطح الحر للماء عند التدرج 70cm^3 ماذا تمثل هذه القيمة؟
- 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: (6 ن)

لاحظ التركيبين جيدا ثم اجب عن الأسئلة التالية:

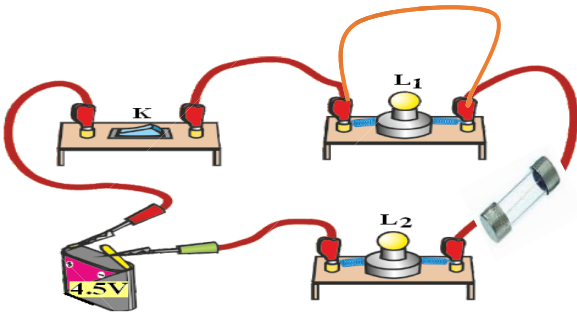


- أرسم باستعمال الرموز النظامية المخطط النظامي لكل تركيبة.
- ماهي طريقة تركيب الصباحين في كل تركيبة؟
- إذا علمت ان كل مصباح يحمل الدلالة 3.8V أي من الشكلين يسمح بالتوهج الجيد للمصباحين؟
- عند تلف أحد المصباحين ماذا يحدث في كل دائرة؟ علل

الجزء الثاني (8 نقاط)

انجز احمد التركيبية الموضحة في الوثيقة ولما اغلق القاطعة لاحظ انطفاء

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



- كيف تفسر ما حدث في الدائرة؟
- أرسم مخطط الدارة الموافق لهذه التركيبية مع تحديد الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي
- بين ما يحدث في الدارة في حالة توصيل السلك النحاسي بين مربطي المصباحين L_1 و L_2 معا
- استنتج دور العنصر (3) واذكر اسمه.

بالتوفيق