



ماي 2022

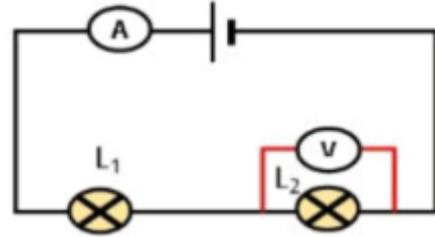
المستوى: الثالثة متوسط

المدة 1سا

اختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين 1 :

✓ لدراسة كيفية تغير شدة التيار و التوتر الكهربائي في دارة على التسلسل قمت في حصة الاعمال المخبرية باجراء التركيب الموضح في الشكل التالي مع العلم ان المصباحان متماثلان ويحملان نفس الدلالة.



✓ انطلاقا مما درست اجب عمايلي :

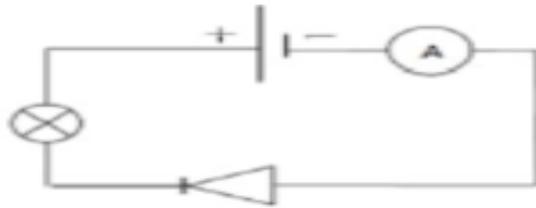
- 1 - اعد رسم الدارة مبينا عليها الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي ؟
- عند غلق القاطعة يشير الاومبير متر الى 0.5 A ويشير الفولطمتر الى 6V
- 2 - هل تتغير القراءة بتغير مكان الامبيرمتر في الدارة ؟ علل ؟
- 3 - ماهي شدة التيار المار في L1 ثم في L2 ؟ علل ؟
- 4 - ماهي قيمة التوتر الكهربائي في الدارة ؟

التمرين 2 :

1 - اكمل الجدول التالي:

العلاقة	الوحدة	جهاز القياس	الرمز	المقادير الفيزيائية
				شدة التيار الكهربائي
				التوتر الكهربائي
				المقاومة

2 - انجز صهييب التركيب المبين في الشكل ادناه وبعد غلق القاطعة لم يلاحظ اي شيء في الدارة الكهربائية .



2- (أ) - برأيك ماهو السبب ؟ جد حلا للمشكل موضحا ذلك باعادة الرسم المناسب ؟

2- (ب) - بعد حل المشكل ماذا يمكن ان يلاحظ صهييب ؟

الوضعية الادماجية :

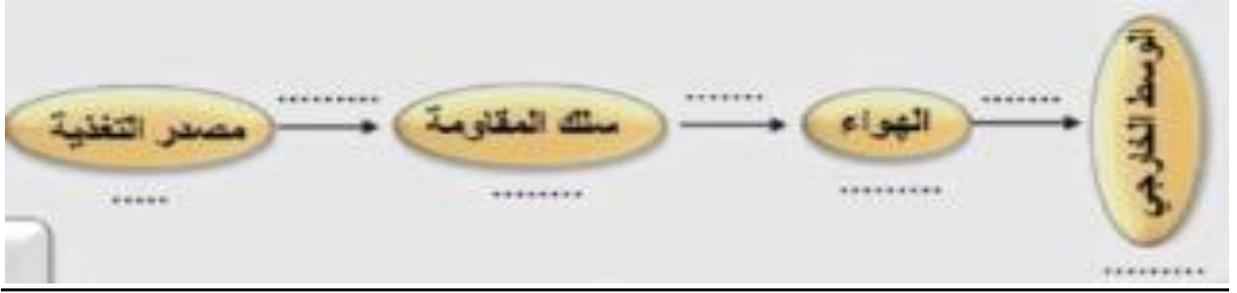
يحمل مجفف الشعر الدالتين (220V ، W 800) و يحتوي على سلك مقاوم يسخن الهواء .

1 – سم المقدارين الفيزيائيين التي تعنيهما هاتان الدالتان ؟

2 – اذا استعمل مجفف الشعر لمدة نصف ساعة احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة بالواط ساعي ؟

3 – احسب تكلفة الطاقة الكهربائية المستهلكة في الشهر اذا كان ثمن الكيلواط ساعي 4DA

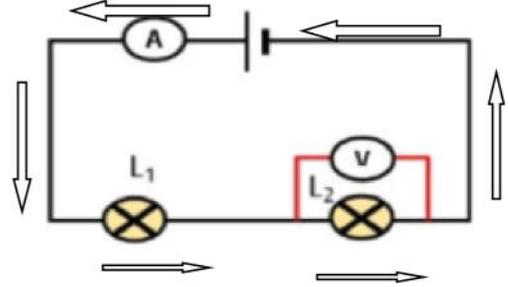
4 – اكمل مخطط السلسلة الطاقوية الذي يعبر عن دور سلك المقاومة في المجفف .



التصحيح النموذجي

حل التمرين الاول

1 – اعادة رسم الدارة مبينا عليها الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي



2 – لا تتغير شدة التيار بتغير مكان الامبرمتر في الدارة الكهربائية.

التعليل : لان الامبرمتر مربوط على التسلسل.

3 – شدة التيار المار في L1 هي : 0.5A

شدة التيار المار في L2 هي 0.5A :

التعليل : لان في الربط على التسلسل شدة التيار قيمة ثابتة في جميع نقاط الدارة.

4 – قيمة التوتر الكهربائي في الدارة هو: 12V

حل التمرين 2

1 – اكمال الجدول

العلاقة	الوحدة	جهاز القياس	الرمز	المقادير الفيزيائية
$I = \frac{\text{مع} \times \text{ق}}{\text{س}}$	A	الامبرمتر	I	شدة التيار الكهربائي
$U = \frac{\text{مع} \times \text{ق}}{\text{س}}$	V	الفولتمتر	U	التوتر الكهربائي

$R = \frac{U}{I}$		الاورم متر	R	المقاومة
-------------------	---	------------	---	----------

2-أ- السبب هو الصمام موصول بصفة خاطئة ، الحل إعادة توصيل الصمام .

ب- بعد حل المشكل نلاحظ توهج المصباح و انحراف مؤشر الامبرمتر.

حل الوضعية الادماجية

1 – تسمية المقدارين الفيزيائين التي تعنيهما هاتان الدالتان

220 فولط تعني قيمة التوتر الكهربائي المناسب لاشتغال المجفف

800 واط تعني قيمة استطاعة التحويل الطاقوي للمجفف .

2 - حساب الطاقة الكهربائية المستهلكة بالواط ساعي

$$E = p * t = 800 * 0.5 = 400 \text{ wh}$$

3 – حساب تكلفة الطاقة الكهربائية المستهلكة في الشهر اذا كان ثمن الكيلواط ساعي 4DA

$$\text{Prix} = E * 4 * 30 = 0.4 * 4 * 30 = 48 \text{ DA}$$

4- اكمال مخطط السلسلة الطاقوية الذي يعبر عن دور سلك المقاومة في المجفف .