الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

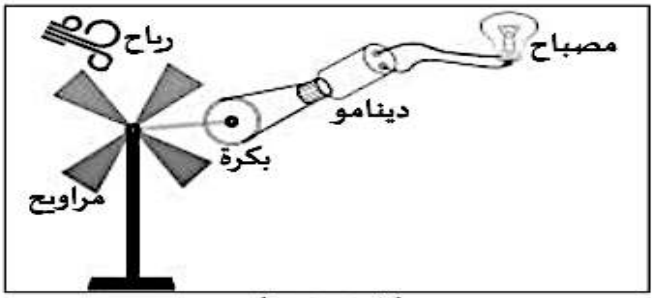
المؤسسة: الأستاذ حمياني للفيزياء **المدة:**1,5ساعة

المستوى:السنة الثالثة متوسط الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا **السنة الدراسية:**2023/2022

التمرين الاول: (06ن)

كثيرًا ما نُشاهد في التّلفاز إعلانات نصائح ترشدنا للاستعمال العقلاني لمورد الطّاقة الكهربائية، وضرورة استغلال الرّياح موردًا بديلًا للتّزود بالطّاقة الكهربائية في مختلف الاستعمالات.

توضّح (الوثيقة 01) تركيب تجريبي لتوهج مصّباح انطلاقا من الرّياح.



(الوثيقة 01)

من خلال (الوثيقة 01)، أجب عمّا يلي:

1) اشرح كيف يتم الوصول الى الفعل النهائي.

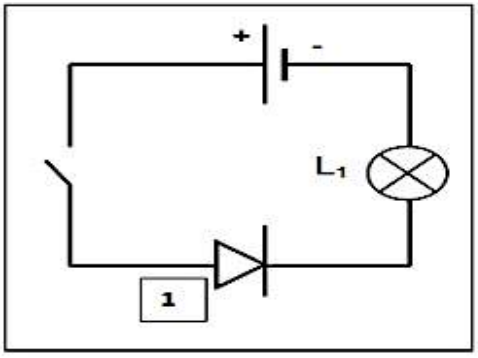
2) شكّل السلسلة الوظيفية الموافقة للوثيقة 01.

3) عبّر عن هذا التحوّل في الطّاقة بالسلسلة الطّاقوية.

4) أعط تركيبًا تجريبيًّا آخر يُمكّنك من إشعال مصباح انطلاقًا من مصدر طاقوي دون استخدام بطّارية.

التمرين الثاني: (06ن)

من أجل معرفة الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي قمنا بتركيب دارة كهربائية وفق المخطط النظامي التالي:



1. سم العنصر (1) وبين دوره في الدارة.
2. بعد غلق القاطعة هل يتوهج المصباح (L_1) برر إجابتك؟
3. من أجل قياس شدة التيار الكهربائي المارة في الدارة نزعنا العنصر (1) ووضعنا مكانه جهاز القياس:

a) سم جهاز قياس شدة التيار الكهربائي وكيف يربط في الدارة.

b) اعد رسم الدارة مبينا عليها جهة مرور التيار الكهربائي

توقف مؤشر الجهاز بعد غلق القاطعة عند التدريجة 320 على سلم 500 تدريجة

فإذا علمت أن الجهاز ضبط على المعيار 0.5A احسب شدة التيار (I) المارة في الدارة.

الوضعية الادماجية: (08ن)

في فصل الشتاء البارد قام اب يونس بشراء ثلاث مدفات ، 2 منها كهربائية والثالثة تعمل بغاز الميثان وعند وصوله للمنزل اخبره ابنه يونس الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط ان المدفاة 02 اقتصادية مقارنة بالمدفاة 01 وان المدفاة 03 يمكن ان تكون خطيرة في حالة كان لون لهب النار فيها اصفر،فوقف الاب حائرا وطلب منه ان يفسر له ذلك.

1- أ- لماذا المدفاة 02 اقتصادية مقارنة بالمدفاة 01 ؟

ب-احسب الطاقة المحولة من طرف المدفاة 01 ثم المدفاة 02 بالكيلواط الساعي اذا تم تشغيلهم 5 ساعات يوميا.

ج-احسب تكلفة استهلاك الطاقة من طرف المدفاة 01 ثم من طرف المدفاة 02 خلال الثلاثي اذا علمت ان ثمن الكيلواط الساعي الواحد هو 3DA.ماذا تستنتج؟

2-على ماذا يدل لون اللهب الأصفر في المدفاة 03؟وماهي نواتجه؟

3-اذكر حلا واحدا لتجنب خطر المدفاة 03 وحلا اخر للتقليل من فاتورة الكهرباء.

الحل تجدونه في قناتي على اليوتيوب الأستاذ حمياني للفيزياء. YouTube