متوسطة: نواري المهدي PHYSIQUE السنة الدراسية: 2023-2024

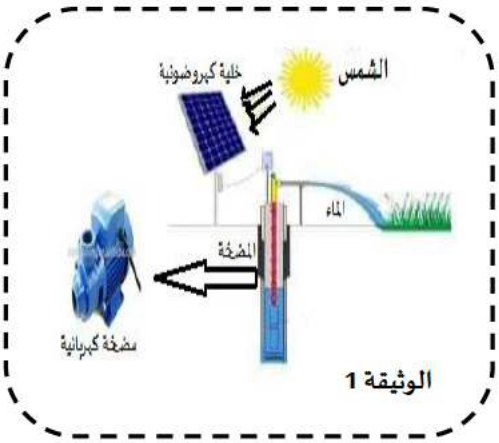
ساعة ونصف | السنة 3 متوسط | مارس 2024

الإختبار الثاني في العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

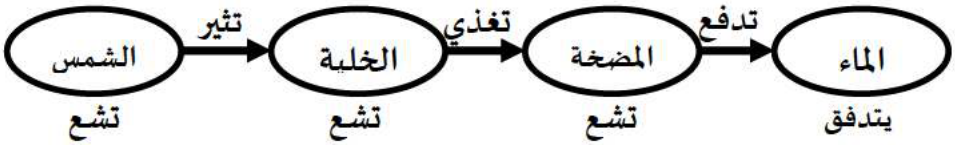
التمرين 1 الأول - 5 نقاط -

تطبيقات الطاقة الشمسية في مجال توليد الطاقة الكهربائية كثيرة جدا و منها ما يستعمل في المزارع.

الوثيقة 1 تمثل كيفية الري بالطاقة الشمسية , إذا علمت أن السلسلة الوظيفية هي على الشكل :



الوثيقة 1



① حدد الفعل النهائي للتركيبة الوظيفية.

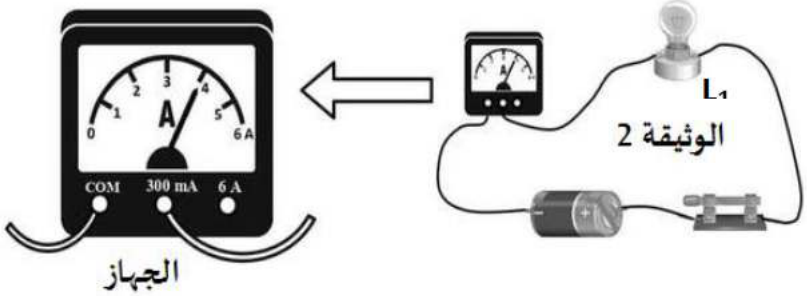
② أرسم السلسلة الطاقوية معتمدا على السلسلة الوظيفية.

يستعمل في هذه التركيبة مضخة كهربائية تحول طاقة : 210kj خلال 50mn .

③ أحسب استطاعة المضخة بالواط (w).

التمرين 2 الثاني - 7 نقاط -

قامت إيمان في حصة الأعمال المخبرية بإنجاز الدارة الكهربائية الموضحة في الوثيقة 2 و ذلك لقياس شدة التيار الكهربائي المارة في هذه الدارة.



الوثيقة 2

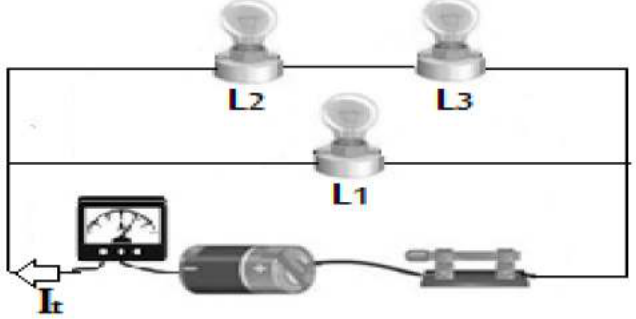
① أذكر اسم الجهاز.

② ارسم مخطط الدارة .

(مع تحديد جهة مرور التيار الكهربائي و جهة حركة الدقائق الكهربائية)

③ أحسب شدة التيار الكهربائي المارة في الدارة بوحدة الأمبير (A).

طلب الأستاذ من إيمان إضافة مصباحين (لهما نفس دلالة المصباح السابق) للدارة الكهربائية و ربطهما بالطريقة الموضحة في الوثيقة 3 :



إذا علمت أن : $I_2 = 0,15A$ شدة التيار المارة من L_2

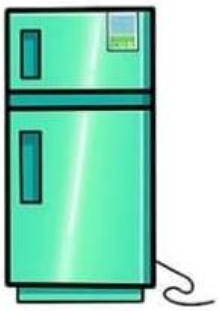
و $I_1 = 0,2A$ شدة التيار المارة من L_1 .

④ استنتج شدة التيار I_3 المارة من L_3 .

⑤ أحسب I_t شدة التيار الكلية المارة في الدارة.

الوضعية الادماجية -8 نقاط-

تشغل عائلة فرح الأجهزة التالية يوميا لمدة 4 ساعات (4h) .

			
الثلاجة: 1.8kw	مجفف الشعر: 300w	المصباح الواحد :100w	الغسالة: 1.5kw

عندما قرأت فرح فاتورة الكهرباء و الغاز الخاصة بمنزلهم لاحظت أنه كتب عليها ما يلي :

PMD = 6kw و البيان الجديد = 29500 kwh , البيان السابق = 28024 kwh

① هل تستطيع عائلة فرح تشغيل كل هذه الأجهزة في نفس الوقت ؟ علل إجابتك .

② أحسب قيمة الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال 90 يوم (90j) بطريقتين مختلفتين (بالكيلوواط الساعي).

إذا علمت أن سعر : 1kwh ➡ 4DA و قيمة الضرائب : 2500DA

③ أحسب التكلفة (ثمن الاستهلاك) خلال الثلاثي.

أساتذة المادة يتمنون التوفيق لمباقرة المستقبل