



Etablissement privé d'éducation et d'enseignement - L'Opiniâtre

المؤسسة الخاصة للتربية و التعليم - أوبينياتر



فيفري 2020

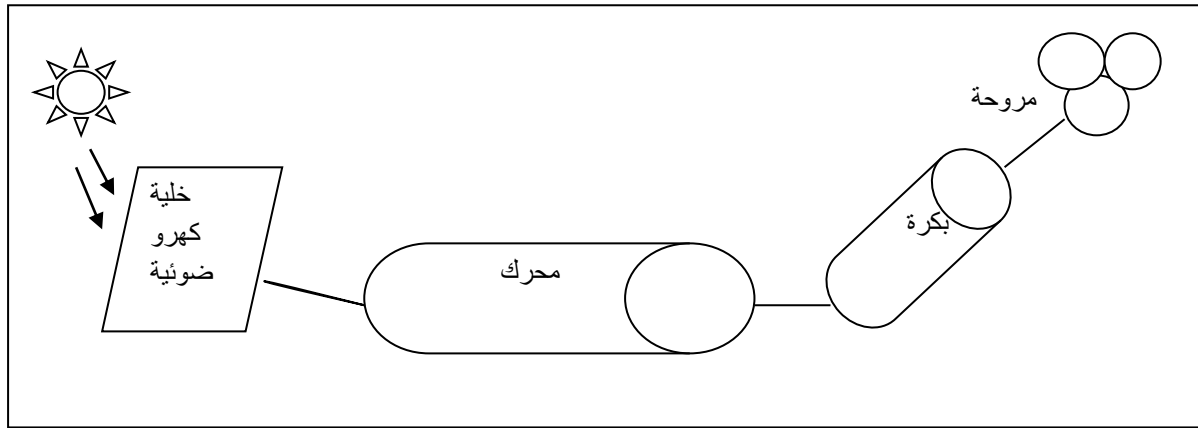
المستوى : الثالثة متوسط

فرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية المدة 1 سا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

اليك التركيبة المستعملة في تشغيل مروحة بواسطة أشعة الشمس كما توضحه الوثيقة التالية:



1- ما هي الجمل المساهمة في الحصول على الفعل النهائي.

2- شكل السلسلة الوظيفية الموافقة.

3- أنجز السلسلة الطاقوية الموافقة.

4- أنجز الحصيلة الطاقوية الموافقة.

التمرين الثاني: (6 نقاط)

مصباح كهربائي يحمل الدالتين (220v 75w) يشتغل 5 ساعات يوميا:

1- ماذا تمثل 75w في المصباح.

2- أحسب الطاقة المحولة E بالجول J ثم بالكيلو جول KJ ثم بالكيلوواط ساعي KWH.

3- اذا كان ثمن الكيلو واط ساعي 3 دينار.

- أحسب ثمن تكلفة الطاقة خلال شهر (30 يوم).

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

يحتوي منزل على الأجهزة الكهربائية التالية:

الجهاز	تلفاز	ثلاجة	كمبيوتر	مدفأة	آلة الغسيل	مجفف الشعر
استطاعة تحويله	100w	150w	500w	2000w	1200w	1000w

- إذا علمت أن استطاعة تحويل المصباح الواحد هي 100w.
- استطاعة التحويل المتوسطة التي توفرها سونلغاز هي $PMD = 6kw$

1- في رأيك ما عدد المصابيح التي يمكننا اضافتها حتى تشتغل كل الاجهزة معا و دون انقطاع في التيار الكهربائي؟

2- في اخر الفصل أشارت الفاتورة الى القيمة الجديدة $N = 14500 KWH$. بعدما كان العداد يشير الى القيمة القديمة $N = 14000 Kwh$

إذا علمت أن التسعيرة مع كامل الضرائب هي 5DA للكيلو واط ساعي الواحد

- ما هي الطاقة المستهلكة خلال هذا الفصل؟
- أحسب تكلفة الطاقة المستهلكة في الفصل.
- ما هو الحل الذي تقترحه على عائلتك للتخفيض من قيمة الفاتورة القادمة؟

بالتوفيق

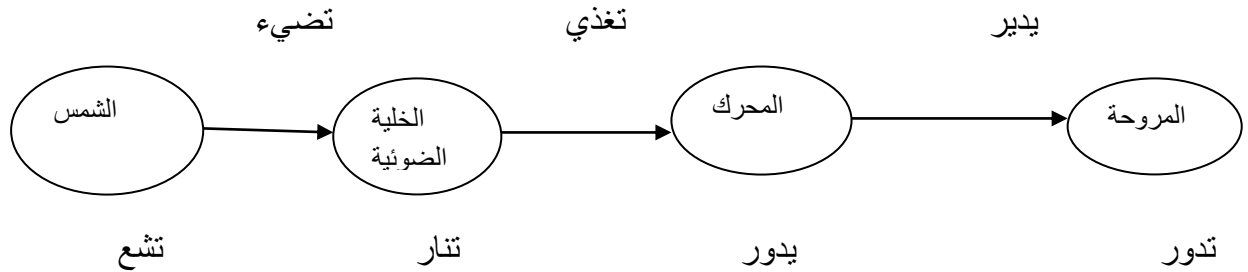
الاجابة النموذجية

التمرين الأول:

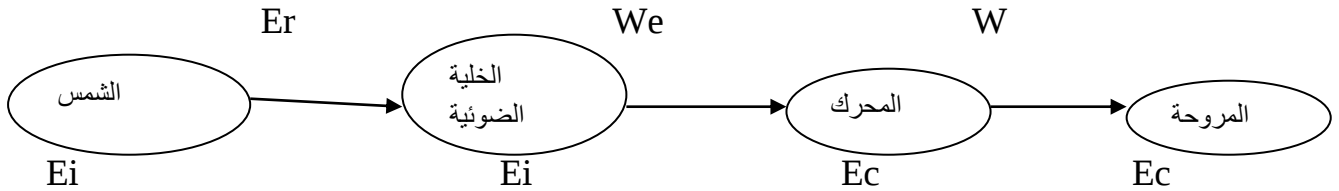
1- الجمل المساهمة في الحصول على الفعل النهائي هي: **1ن**

الشمس- الخلية الضوئية- المحرك- المروحة.

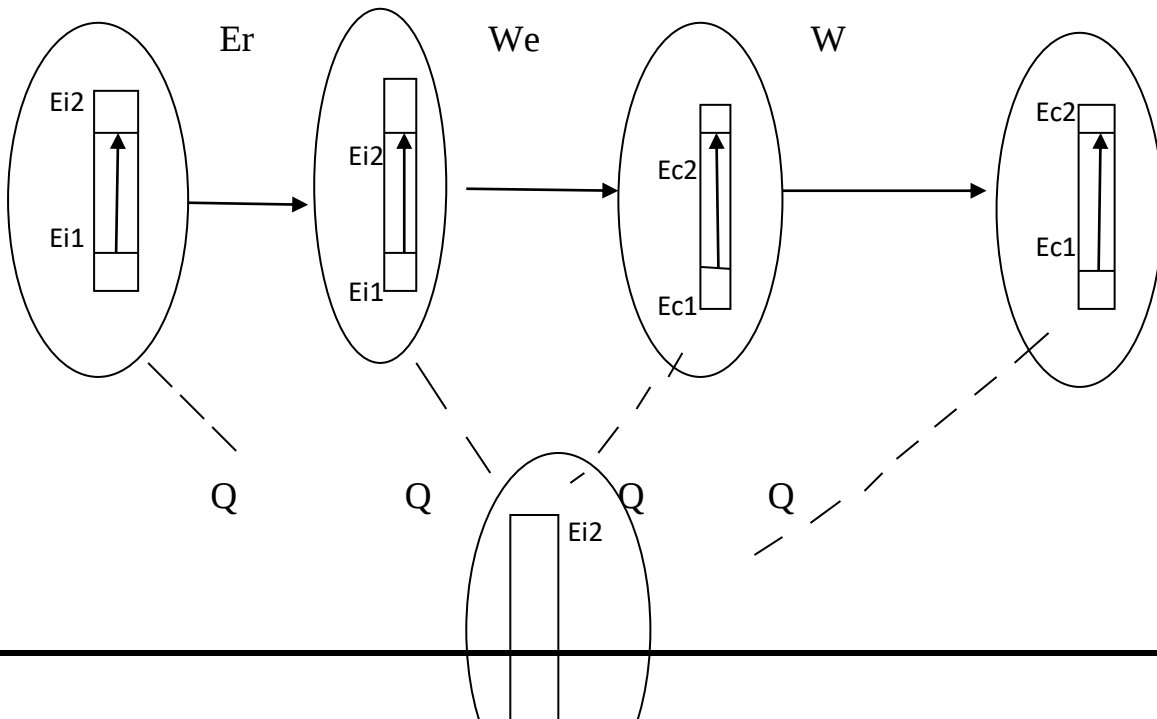
2- تشكيل السلسلة الوظيفية لاشتغال المروحة. **1.5ن**



3- تشكيل السلسلة الطاقوية الموافقة. **1.5ن**



4- الحصيلة الطاقوية الموافقة. **2ن**



الوسط الخارجي

التمرين الثاني:

1- تمثل القيمة 75W باستطاعة تحويل المصباح. 0.5ن

2- حساب الطاقة المحولة:

$$P = E/T \quad 0.5ن$$

$$E = P \cdot T = 75 \cdot 5 \cdot 3600s = 1350000J \quad 0.5ن$$

$$E = 1350KJ \quad 0.5ن$$

$$1KWh \longrightarrow 3600000J \quad 0.5$$

$$E \longrightarrow 1350000J$$

$$E = 1350000 \cdot 1/3600000 \quad 0.5ن$$

$$E = 0.375Kwh \quad 0.5ن$$

3- حساب التكلفة:

$$\text{التكلفة} = \text{الطاقة المستهلكة} \cdot \text{سعر الوحدة} \quad 0.5ن$$

$$1.125DA = 3 \cdot 0.375 = \quad 1ن$$

$$30 \cdot 1.125 = 33.75DA \quad 1ن \quad \text{خلال شهر:}$$

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

المعايير	المؤشرات	العلامة
الوجاهة	ترجمة الوضعية بطريقة سليمة	0.5ن
الاستعمال السليم لادوات المادة	1- حساب استطاعة التحويل الكلية: $P = P(\text{كمبيوتر}) + P(\text{مدفأة}) + P(\text{آلة الغسيل}) + P(\text{مجفف}) + P(\text{تلفاز}) + P(\text{ثلاجة})$ $P = 1000w + 1200w + 2000w + 500w + 150w + 100w$ $P = 4950w = 4.950Kw$ $PMD = 6kw = 6000w$ $P = 6000 - 4950 = 1050w$ عدد المصابيح التي يمكن اضافتها هي $N = 1050/100 = 10.5$ اذن عدد المصابيح هي 10.	1ن 1ن 1ن

1ن	2-حساب الطاقة المستهلكة خلال هذا الفصل الطاقة القديمة-الطاقة الجديدة = E E=14500-14000=500kwh	
1ن	3-حساب التكلفة التكلفة= الطاقة المستهلكة*سعر الوحدة التكلفة=5*500=2500DA	
1ن	الحلول المقدمة التقليل من استعمال كل الأجهزة في وقت واحد. اطفاء المصابيح عند الخروج من المنزل ضبط المدفأة أو المكيف على قيمة مناسبة.	
0.25 ن	التعبير بلغة سليمة.....وتسلسل الأفكار	الانسجام
0.25ن	نظافة الورقة مع وضوح الخط	الالتقان