



مارس 2022

المستوى : الثالثة متوسط

المدة: 1سا

اختبار الثاني في مادة العلوم فزيائية

الوضعية الأولى:

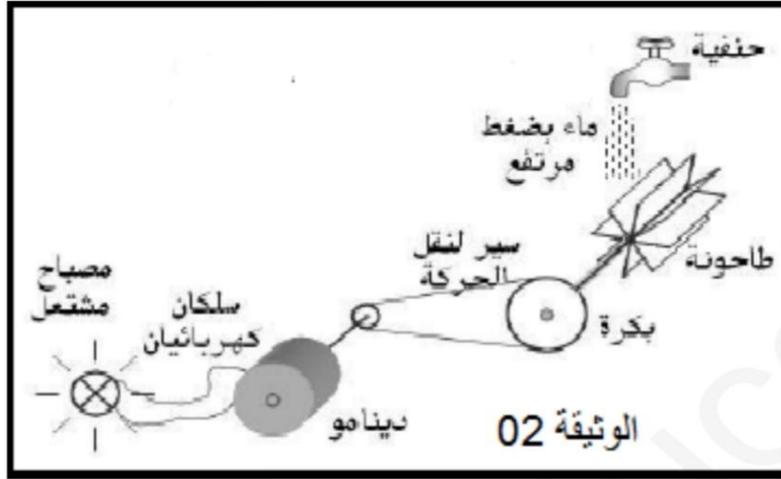
توجه والد أسامة الى السوق من اجل اقتناء مدفأة كهربائية اقتصادية فوجد عند البائع نوعين حسب الوثيقة



- 1- ما تمثل الدالتين 600W و 800W
- 2- ما هو الجهاز الذي تنصح به والد أسامة لشرائه؟ برر اجابتك؟
- 3- احسب الطاقة (E) المحولة للمدفأتين بالجول (J) ثم بالكيلوواط ساعي (K.W.h) خلال نصف ساعة؟
- 4- احسب ثمن استهلاك الطاقة للمدفأة التي نصحت بها والد أسامة علما ان 1K.W.h سعره 4DA

الوضعية الثانية:

انجز عمر تركيبا وظيفيا موضح في الوثيقة 2 انطلاقا من تدفق ماء الحنفية لغرض ما



- 1- ما هو الفعل النهائي من هذا التركيب الوظيفي
- 2- باعتبار الجمل المساهمة في الفعل هي :
- ماء- طاحونة ( عنفة مائية) - دينامو - مصباح
- 3- مثل السلسلة الوظيفية و الطاقوية لهذا التركيب الوظيفي

### الوضعية الإدماجية :

عندما تقوم الام بتشغيل كل الأجهزة الموضحة في الجدول في ان واحد ينقطع التيار الكهربائي عن المنزل

الثلاجة	مكواة	غسالة ملابس	مدفأه كهربائية
700W	1.5KW	1600W	2700W

- 1- ماذا تمثل الدلالة المرفقة مع كل جهاز ؟
- 2- فسر سبب انقطاع التيار الكهربائي عند تشغيل هذه الأجهزة في ان واحد علما ان شركة الكهرباء توفر للمنزل  $PMD=6KW$
- 3- احسب الطاقة المستهلكة من طرف غسالة الملابس بالجول (J) و بالكيلوواط ساعي (KWh) اذا علمت انها تشتغل لمدة ساعتين في اليوم
- 4- احسب تكلفة هذه الطاقة خلال ثلاثي اذا كان ثمن الكيلو واط ساعي الواحد 3 DA

## الإجابة النموذجية

### الوضعية الأولى:

- 1- تعني الدالتين : استطاعة الجهاز
- 2- ننصحه بشراء الجهاز ذو استطاعة 600W لأنه ذو استطاعة اقل اذن يستهلك طاقة اقل

### 3- حساب الطاقة

- الجهاز الأول ذو دلالة 600W
- بالجول:

$$E=P*t$$
$$E=600*(30*60)$$
$$E= 1080000 \text{ j}$$

- بالكيلو واط ساعي :

$$E=P*t$$
$$E=0.6*0.5$$
$$E=0.3 \text{ K.W.h}$$

- الجهاز الثاني ذو دلالة 800W
- بالجول :

$$E=P*t$$
$$E=800*(30*60)$$
$$E= 1440000 \text{ j}$$

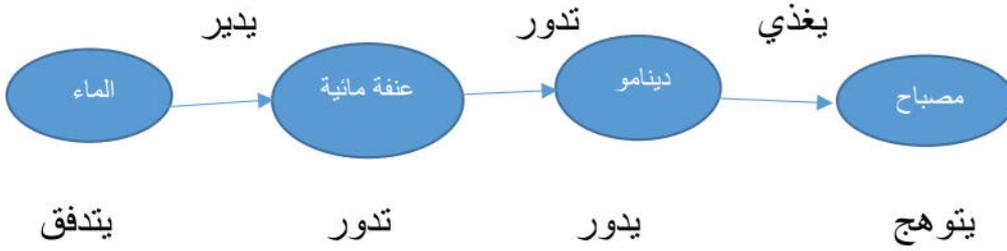
- بالكيلو واط ساعي :

$$E=P*t$$
$$E=0.8*0.5$$
$$E= 0.4 \text{ K.W.h}$$

### الوضعية الثانية :

- 1- الفعل النهائي توهج المصباح

## 2- السلسلة الوظيفية:



## 3- السلسلة الطاقوية :

الوضعية الادماجية :

1- تعني الدلالة : استطاعة الأجهزة

2- انقطع التيار لان

$$PMD \leq P_T$$

حيث :

$$P_T = P_1 + P_2 + P_3 + P_4$$

$$P_T = 700 + 1500 + 1600 + 2700$$

$$P_T = 6500W$$

$$P_T = 6.5 K.W$$

3- الطاقة المستهلكة من طرف الغسالة :

• بالجول :

$$E = P * t$$

$$E = 1600 * (2 * 3600)$$

$$E = 11520000 j$$

• بالكيلو واط ساعي :

$$E = P * t$$

$$E = 1.6 * 2$$

$$E = 3.2 K.W.h$$

4- التكلفة الطاقة التي تستهلكها الغسالة خلال ثلاثة اشهر :

$$E = 3.2 * 90$$

$$E = 288 K.W.h$$

التكلفة = الطاقة المستهلكة \* سعر الوحدة

$$\text{التكلفة} = 288 * 3$$

$$\text{التكلفة} = 864 \text{ دج}$$