

## فرض الفصل الثاني للعلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

## الوضعية الأولى: (06 ن)

عند اللحظة  $t_1$  كان مستوى الطاقة في بطارية الهاتف  $E_i=15\%$  . تم توصيله بالمأخذ الكهربائي بواسطة الشاحن (chargeur) و عند اللحظة  $t_2$  أشار الهاتف الى ان مستوى الطاقة صار  $E=100\%$  .

تم استعمال الجهاز لفترة من الزمن و عند اللحظة  $t_3$  أشار الجهاز الى أن مستوى الطاقة صار  $E_f=45\%$

1- أتمم علاقة انحفاظ الطاقة:  $E_f = \dots + \dots - \dots$

2- استنتج علاقة لحساب الطاقة المكتسبة بين اللحظتين  $t_2$  و  $t_1$

3- جد النسبة المنوية للطاقة المكتسبة بين  $t_2$  و  $t_1$

4- استنتج علاقة لحساب الطاقة المفقودة بين اللحظتين  $t_3$  و  $t_2$

5- جد نسبة المنوية للطاقة المفقودة بين  $t_3$  و  $t_2$

## الوضعية الثانية: (06 ن)

مكواة كهربائية كتبت عليها الدالتان (220v-2800w)

1- ماذا تعني الدالتان المكتوبتان على المكواة ؟

- إذا كانت تشغل بمعدل 4 ساعات خلال كل 6 أيام
- فكم يكون:

1- زمن التشغيل خلال الشهر؟

2- الطاقة المحولة خلال 3 أشهر ؟

3- كلفة الطاقة التي تحولها خلال السنة علما ان متوسط سعر الوحدة هو 4DA ؟

## الوضعية الثالثة: (08 ن)

1- أتمم الجدول التالي الخاص بفاتورة الكهرباء:

الطاقة المحولة	المعامل	الفرق	الرقم القديم	الرقم الجديد	رمز الطاقة
.....	1	.....	18000	20000	54M

2- ماذا يعني الرمز 54M ؟

3- بين ان تكلفة الطاقة المحولة هو 9803.7DA (دون احتساب الرسوم) علما ان:

الشكر الرابع		الشكر الثالث		الشكر الثاني		الشكر الأول	
سعر الوحدة	الاستهلاك	سعر الوحدة	الاستهلاك	سعر الوحدة	الاستهلاك	سعر الوحدة	الاستهلاك
5.45DA	+1000	4.8120DA	250-1000	4.1789DA	125-250	1.7787DA	0-125

## الوضعية الأولى

$$E_f = E_i + E_b - E_p$$

علاقة انحفاظ الطاقة

$$E_b = E_f - E_i + E_p$$

علاقة الطاقة المكتسبة

$$E_b = 100 - 15 + 0$$

التطبيق العددي:

$$E_b = 85\%$$

النتج:

$$E_p = E_i + E_p - E_f$$

علاقة الطاقة المفقودة

$$E_p = 15 + 85 - 45$$

التطبيق العددي:

$$E_p = 55\%$$

النتج:

## الوضعية الثانية

1

الجدالة	معناها
220v	التوتر الكهربائي اللازم لعمل المكواة
2800w	الإستطاعة (سرعة تحويل الطاقة للمكواة)

2- زمن التشغيل خلال شهر 3- الطاقة المحولة خلال 3 أشهر

لدينا:  $4h$   $6j$  **لدينا:**  $E = p * t$

و:  $Nj$   $30j$  **ت ع:**  $E = 2800w * (20 * 3)$

التطبيق العددي  $N = \frac{30j * 4h}{6j}$  **النتاج**  $E = 168000wh = 168kwh$

4- كلفة الطاقة المحولة خلال سنة

$N = 20h$  **النتاج**

**لدينا:**  $X = E * pu$

**ت ع:**  $X = 168kwh * 4 * 4DA$

**النتاج**  $X = 2688DA$

## الوضعية الثالثة

### 1- اتمام الجدول

رمز الطاقة	الرقم الجديد	الرقم القديم	الفرق	المعامل	الطاقة المحولة
54M	20000	18000	2000	1	2000

2- 54M: رمز الطاقة الكهربائية

3- اثبات أن كلفة الطاقة الكهربائية المحولة هي 9803.7DA  
دون احتساب الرسوم:

تكلفة الشطر الأول  $N1 = 125 * 1.7787 = 222.3375DA$

تكلفة الشطر الثاني  $N2 = 125 * 4.1789 = 522.3625DA$

تكلفة الشطر الثالث  $N3 = 750 * 4.8120 = 3609DA$

تكلفة الشطر الرابع  $N4 = 1000 * 5.45 = 3609DA$

تكلفة الثلاثي  $N = N1 + N2 + N3 + N4 = 9803.7DA$