

**اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية**

**التمرين الأول : ( 06 نقاط )**

1) أكمل الجدول التالي مع إظهار الحسابات على ورقة الإجابة.

الطاقة المحولة (E)	.....Wh	5400Kj	5KWh	.....Wh
مدة التحويل (t)	3h	1.25h	.....h	240mn
استطاعة التحويل (P)	80W	.....W	0.5KW	40W

**التمرين الثاني : ( 06 نقاط )**

عند اللحظة  $t_1$  كان مستوى الطاقة في بطارية الهاتف  $E_{i1}=15\%$ . تم توصيله بالمأخذ الكهربائي بواسطة الشاحن وعند اللحظة  $t_2$  أشار الهاتف إلى أن مستوى الطاقة صار  $E_{i2}=100\%$ .

- 1) شكل الحصيلة الطاقوية .
  - 2) أكتب علاقة انخفاض الطاقة بين اللحظتين  $t_1$  و  $t_2$  .
  - 3) احسب الطاقة المحولة (النسبة المئوية) بين اللحظتين  $t_1$  و  $t_2$  .
- تم استعمال الهاتف لفترة من الزمن وعند اللحظة  $t_3$  أشار الهاتف إلى أن مستوى الطاقة صار  $E_{i2}=45\%$ .

- 1) شكل الحصيلة الطاقوية .
- 2) أكتب علاقة انخفاض الطاقة بين اللحظتين  $t_2$  و  $t_3$  .
- 3) احسب الطاقة المحولة (النسبة المئوية) بين اللحظتين  $t_2$  و  $t_3$  .

**الوضعية الإدماجية : ( 08 نقاط )**

تفاجأ أحمد بمبلغ فاتورة الكهرباء والغاز التي أحضرها ساعي البريد فقرر أن يعيد حساب المبلغ الإجمالي لوحدته ظنا منه أن هناك خطأ ما فاتبع الخطوات التالية:

العداد الكهربائي قبل 3 أشهر كان يشير إلى القيمة 18000 وبعد انتهاء الفصل سجل القيمة 20000.

- 1) ساعد أحمد على حساب مبلغ الفاتورة ؟
- 2) بما تنصحه لكي يقلل من ثمنها؟

**السندات:**

- ثمن الشطر الأول: 1.78 دج  
ثمن الشطر الثاني: 4.18 دج  
ثمن الشطر الثالث: 4.81 دج  
ثمن الشطر الرابع: 5.45 دج  
القيمة الثابتة: 78.66 دج  
الضريبة على الشطرين 1 و 2 هي: 07%
- الضريبة على الشطرين 3 و 4 هي: 17%  
الضريبة على القيمة الثابتة هي: 07%  
الضرائب الأخرى (السكن الحقوق الثابتة) هي: 204 دج

## تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأول : ( 06 نقاط )

إتمام الجدول:

(02)

الطاقة المحولة (E)	.....Wh	5400Kj	5KWh	.....Wh
مدة التحويل (t)	3h	1.25h	.....h	240mn
استطاعة التحويل (P)	80W	.....W	0.5KW	40W

$$t = \frac{E}{P} \quad t = \frac{5}{0.5} = 10h$$

(01)

(01)

$$E = P \times t \quad \left[ \begin{array}{l} E = 80w \times 3h = 240wh \\ E = 40w \times \frac{240}{60} h = 1600wh \end{array} \right.$$

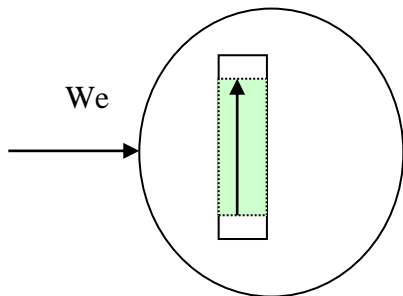
(0.5)

(0.5)

$$P = \frac{E}{t} \quad (0.5)$$

$$P = \frac{5400000}{1.25 \times 3600} = 1200w$$

(0.5)



(01ن)

بطارية الهاتف

التمرين الثاني: ( 06 نقطة )

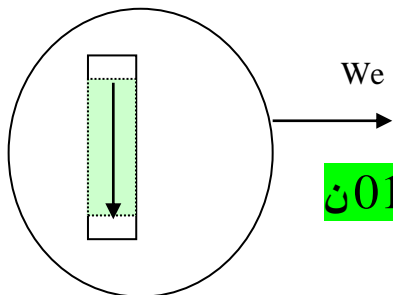
(1) كتابة الحصيلة الطاقوية.

$$E_{i1} + W_e = E_{i2}$$

(2) علاقة انحفاظ الطاقة:

(01ن)

(01ن)



(01ن)

بطارية الهاتف

$$W_e = E_{i2} - E_{i1}$$

$$W_e = 100\% - 15\% = 85\% \quad (3)$$

(01ن)

$$E_{i1} - W_e = E_{i2}$$

(4) كتابة الحصيلة الطاقوية.

(5) علاقة انحفاظ الطاقة:

(6)

$$W_e = E_{i1} - E_{i2}$$

$$W_e = 100\% - 45\% = 55\%$$

(01ن)

(1) حساب مبلغ الفاتورة:

$$20000 - 18000 = 2000kwh \quad \text{الفرق:}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 125kwh \\ 125kwh \\ 750kwh \\ 1000kwh \end{array} \right. \quad \text{الأشطر:}$$

$$(125 \times 1.78) + (125 \times 4.18) = 745DA$$

الضريبة على الشطرين 1 و 2:

$$745 \times 0.07 = 52.15DA$$

المجموع:

$$745 + 52.15 = 797.15DA$$

$$(750 \times 4.81) + (1000 \times 5.45) = 9057.5DA$$

الضريبة على الشطرين 3 و 4:

$$9057.5 \times 0.17 = 1539.77DA$$

المجموع:

$$9057.5 + 1539.77 = 10597.27DA$$

الضريبة على القيمة الثابتة:

$$78.66 \times 0.07 = 5.50DA$$

المجموع:

$$78.66 + 5.50 = 84.16DA$$

المبلغ الإجمالي:

$$797.15 + 10597.27 + 84.16 + 204 = 11682.58DA$$