

التمرين الأول:

$$E=3600j - E=1j \text{ أ}$$

ب- التأثير الحراري

التمرين الثاني:

1 - حساب شدة التيار المار بالمصباح $I=?$

$$U = 220v ; P = 100w \text{ المعطيات}$$

$$P = U.I \Rightarrow I = \frac{P}{U} \text{ العلاقة :}$$

$$I = \frac{100}{220} = 0,45A \text{ تطبيق عددي}$$

2 - حساب الطاقة المستهلكة من طرف المصباح $E=?$

$$t=4h \text{ و } P=100w \text{ المعطيات}$$

$$E=P.t \text{ العلاقة}$$

$$E=100 \times 4 = 400wh \text{ تطبيق عددي}$$

3 - حساب الطاقة المستهلكة من طرف الثلاجة $E'=?$

$$t=8h \text{ و } P=80w \text{ المعطيات}$$

$$E'=P.t \text{ العلاقة}$$

$$E'=80 \times 8 = 640wh = 2304000j \text{ تطبيق عددي}$$

4 - حساب القدرة الكهربائية للفرن الكهربائي $P''=?$

المعطيات : $I=2,5A$ و $U=220V$ (تركيب منزلي)

العلاقة : $P=UI$

تطبيق عددي : $P=220 \times 2,5=550W$

5 - حساب الطاقة الإجمالية E_T

المعطيات :

$$E''' = 1200wh ; E' = 640wh ; E = 400wh$$

العلاقة : $E_T = E + E' + E'''$

تطبيق عددي : $E_T=400+640+1200=2240wh$

التمرين الثالث:

المبرهنة :

نعلم أن $E = c.n$ و $E = P.t = UI.t = RI^2t$

$$c.n = RI^2t \Rightarrow R = \frac{cn}{I^2t} \text{ و منه}$$