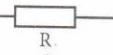


التمرين الأول:

- 1

جهاز الأمبير متر 

مقاومة 

جهاز الفولط متر 

مولد كهربائي مستمر 

2 - حساب القدرة الكهربائية للموصل الأومي $P=?$

المعطيات : $I=600mA=0,6 A$ و $U=12V$

العلاقة : $P=UI$

التطبيق العددي : $P=12V \cdot 0,6A=7,2w$

3 - حساب الطاقة المستهلكة $E=?$

المعطيات : $I=600mA=0,6A$ و $U=12V$ و $t=15min$

العلاقة : $E=U \cdot I \cdot t$

التطبيق العددي : $E=12V \cdot 0,6A \cdot 0,25h=1,8wh$

التمرين الثاني:

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

المعطيات : $P=3,5kW=3500w$ و $U=240V$

العلاقة : $P=UI$ إذن $I = \frac{P}{U}$

التطبيق العددي : $I = \frac{3500W}{240V} \simeq 14,58A$

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

المعطيات : $P=3500W$ و $t=2h$

العلاقة : $E=Pt$

التطبيق العددي : $E=3500w \cdot 2h=7000wh$

3 - حساب عدد دورات قرص العداد $n=?$

المعطيات : $c=2,5wh/tr$ و $E=7000wh$

العلاقة : $c = \frac{E}{n}$ إذن $n = \frac{E}{c}$ التطبيق العددي : $n = \frac{7000wh}{2,5wh/tr} = 2800tr$

التمرين الثالث :

حسب العلاقة الأولى لدينا :

$$\text{لدينا : } I = \frac{cnt}{U} \text{ يعني أن } UI = cnt \text{ أي } P = Et \text{ يعني } E = \frac{P}{t}$$
$$\text{نستنتج أن العلاقة الأولى خاطئة لأن : } E = Pt \text{ وليس } E = \frac{P}{t}$$

-حسب العلاقة الثانية :

$$\text{لدينا : } I = \sqrt{\frac{E}{Rt}} \text{ يعني أن } I^2 = \frac{E}{Rt} \text{ أي } E = RtI^2$$

$$\text{أي } E = Pt \text{ لأن } P = RI^2$$

وبالتالي نستنتج أن العلاقة الثانية صحيحة : $E = RI^2t$