ولهذا فإن القدرة الكهربية P تساوي:

$$P = I^2R \quad \text{.....(٢ -٧)}$$

ويمكن التعبير عنها أيضاً بواسطة الجهد

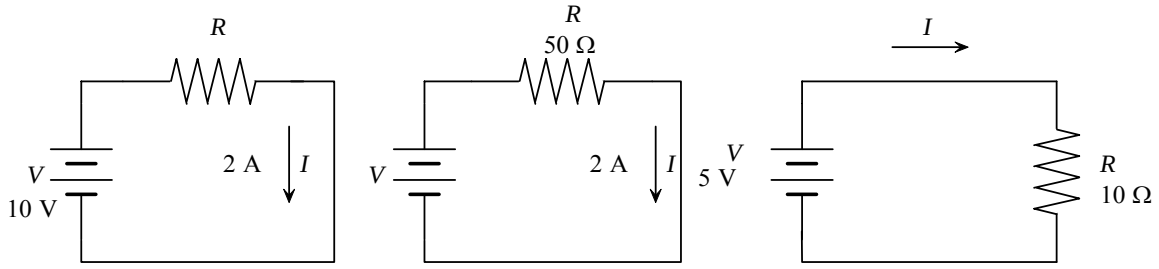
$$P = \frac{V^2}{R} \quad \text{.....(٢ -٨)}$$

أو

$$P = VI \quad \text{.....(٢ -٩)}$$

مثال(٢ -٥):

احسب قيمة القدرة الكهربية في الدوائر التالية:



شكل (٢ -٦)

الحل:

باستخدام قانون حساب القدرة الكهربية فإن:

$$a) P = IV = 2A \times 10V = 20W$$

$$b) P = I^2R = (2A)^2 \times 50\Omega = 200W$$

$$C) P = \frac{V^2}{R} = \frac{(5V)^2}{10\Omega} = 2.5W$$