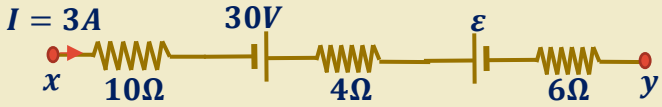
في فرع الدارة المبينة في الشكل إذا علمت أن القدرة المستنفذة في الفرع x, y تساوي $210W$ احسب معتبراً المقاومات الداخلية للبطاريات مهملة:



1- القوة الدافعة المجهولة ε

2- V_{xy}

الحل (1): من القدرة المستنفذة

$$P_{out} = 210 = 3^2 \times 10 + 3^2 \times 4 + 3^2 \times 6 + 3\varepsilon$$

$$180 + 3\varepsilon = 210 \Longrightarrow \varepsilon = \frac{210 - 180}{3} = 10V$$

الحل (2):

$$V_{xy} = -\sum \Delta V_{xy}$$

$$V_{xy} = -(-3 \times 10 + 30 - 3 \times 4 - 10 - 3 \times 6) = 40V$$