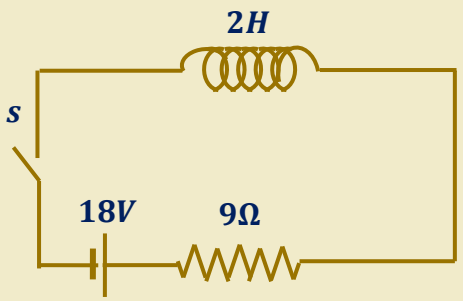
في الدارة الكهربائية المجاورة، بعد اغلاق المفتاح، احسب:



1- القوة الدافعة الحثية المتولدة عندما يكون $\left(I = \frac{1}{2} I_{\text{نهائي}}\right)$

2- الطاقة القصوى المخزونة في المحث

الحل: لحساب القوة الدافعة الكهربائية عندما يكون $\left(I = \frac{1}{2} I_{\text{نهائي}}\right)$ نحسب أولاً شدة التيار الكهربائي $\left(I_{\text{نهائي}}\right)$ حيث عند وصول التيار الي قيمته العظمى يكون $\left(\frac{\Delta I}{\Delta t} = 0\right)$ ويكون

$$I = \frac{\varepsilon}{R} = \frac{18}{9} = 2A$$

الان نحسب القوة الدافعة الكهربائية الحثية عندما تكون شدة التيار $(I = 1A)$ حيث

$$\varepsilon^{\backslash} = -L_{in}\frac{\Delta I}{\Delta t} = I\sum R - \varepsilon = 1 \times 9 - 18 = -9V$$

الحل (2) تحسب الطاقة المخزونة في المحث

$$E = \frac{1}{2} L_{in} I^2_{\text{نهائي}} = \frac{1}{2} \times 2 \times (2)^2 = 4J$$