

التمرين الأول :

وشيعة ذاتيتها $L=1H$ ومقاومتها الداخلية r تعطى شدة التيار الكهربائي المار في هذه الوشيعة خلال تطوره نحو قيمة ثابتة غير معدومة بالعلاقة التالية:

$$i(t) = 12(1 - e^{-2t})$$

$t(s)$, $i(A)$

1. أوجد قيمة مقاومة الوشيعة.
2. عبر عن الطاقة المتولدة في الوشيعة بدلالة (L, I_0, t) .
3. أوجد قيمة هذه الطاقة عند اللحظات $t=0$, $t=\tau$, $t \rightarrow \infty$.