

PHYSQ 126, Quiz 9
5 avril 2012

Walker #23.49

A. De l'équation 23-14, l'aire de la section transversale est donnée par

$$A = \frac{\ell L}{\mu_0 N^2} = \frac{(0.24 \text{ m})(7.3 \times 10^{-3} \text{ H})}{(4\pi \times 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m/A})(450)^2} = \boxed{6.9 \times 10^{-3} \text{ m}^2}$$

B. L'équation 23-12 donne la fém: $\mathcal{E} = -L \frac{\Delta I}{\Delta t} = -7.3 \text{ mH} \left(\frac{-3.2 \text{ A}}{55 \text{ ms}} \right) = \boxed{0.42 \text{ V}}$