

SOLUÇÕES1. Resposta E2. Resposta C3. Respostas B e E4. Resposta E6. a) $W = 1,3 \times 10^{-8} \text{ J}$ b) i) $E = 1,0 \times 10^4 \text{ V/m}$ ii) $E = 2,0 \times 10^3 \text{ V/m}$ 7. b) $\vec{F} = 0$

8. a) campo magnético :

- tangente às circunferências centradas no fio central e varia sinusoidalmente no tempo (na região interior)
- nulo na região exterior

campo eléctrico :

- longitudinal (paralelo aos fios) e varia sinusoidalmente no tempo (na região interior)
- nulo na região exterior

$$b) \mathcal{J}_d = \frac{\mu_0 \epsilon_0}{2\pi} \omega^2 i \ln\left(\frac{a}{s}\right)$$