

Ismeretes, hogy az ellenállás változása, miközben a hőmérséklet t_0 -ról t -re növekszik

$$R - R_0 = \alpha R_0(t - t_0).$$

Ebből

$$(t - t_0) = \frac{R - R_0}{\alpha R_0} = \frac{0,012 \text{ ohm}}{0,0039 \text{ 1/}^\circ\text{C} \cdot 0,1 \text{ ohm}} \approx 30,8 \text{ }^\circ\text{C},$$

tehát a tekercs hőmérséklete $20 \text{ }^\circ\text{C} + 30,8 \text{ }^\circ\text{C} = 50,8 \text{ }^\circ\text{C}$ -ra növekedett.

Farkas Gábor (Bp., Eötvös J. Gimn. I. o. t.)

Megjegyzés. Ha figyelembe vesszük, hogy a fenti képlet akkor ad pontos eredményt, ha R_0 a $0 \text{ }^\circ\text{C}$ -on mért ellenállás, akkor a fenti összefüggés segítségével ($t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_0 = 0 \text{ }^\circ\text{C}$) előbb R_0 -t kiszámítva, majd az összefüggést ismét alkalmazva ($t_0 = 0 \text{ }^\circ\text{C}$, t a keresett hőmérséklet) az alábbi eredményt nyerjük;

$$t = 53,2 \text{ }^\circ\text{C}$$

Tóth-Pál Zsolt (Bp., II., Ürömi u. Ált. isk. 8. o. t.)