

8. Σε ποια θερμοκρασία  $\theta$  η τιμή της ειδικής αντίστασης του χαλκού γίνεται διπλάσια από την τιμή, που έχει σε  $0^{\circ}\text{C}$ ; Ισχύει το ίδιο για όλους τους χάλκινους αγωγούς, ανεξάρτητα από τη μορφή και το μέγεθός τους; Ισχύει το ίδιο για αγωγούς, που είναι από διαφορετικό υλικό; Δίνεται ο θερμικός συντελεστής αντίστασης  $\alpha_{\text{Cu}} = 3,9 \cdot 10^{-3} \text{grad}^{-1}$ .

$$\begin{aligned} 8. \rho_{\theta} &= \rho_0 (1 + \alpha\theta) \Rightarrow 2 \cdot \rho_0 = \rho_0 (1 + \alpha\theta) \Rightarrow 2 = 1 + \alpha\theta \Rightarrow \alpha\theta = 1 \Rightarrow \\ &\Rightarrow \theta = \frac{1}{\alpha} \Rightarrow \theta = 256,4^{\circ}\text{C}. \end{aligned}$$

Για τους χάλκινους αγωγούς, ναι.

Για τους άλλους, όχι.