

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4^ο

$$4.1 \quad R = \frac{1}{G} \Rightarrow R = \frac{1}{0,1S} \Rightarrow R = 10\Omega$$

$$4.2 \quad R = \rho_{\chi\rho} \cdot \frac{l}{S} \Rightarrow R \cdot S = \rho_{\chi\rho} \cdot l \Rightarrow l = \frac{R \cdot S}{\rho_{\chi\rho}} \Rightarrow l = \frac{10\Omega \cdot 3\text{mm}^2}{1\Omega \frac{\text{mm}^2}{\text{m}}} \Rightarrow l = 30\text{m}$$

4.3 Η αντίσταση παραμένει ίδια και ίση με R. Το ίδιο ισχύει και για το μήκος l αφού πρόκειται για τον ίδιο αγωγό.

$$R = \rho_{\alpha\lambda} \cdot \frac{l}{S'} \Rightarrow R \cdot S' = \rho_{\alpha\lambda} \cdot l \Rightarrow S' = \frac{\rho_{\alpha\lambda} \cdot l}{R} \Rightarrow S' = \frac{0,03\Omega \frac{\text{mm}^2}{\text{m}} \cdot 30\text{m}}{10\Omega} \Rightarrow S' = 0,09\text{mm}^2$$