

1. Ένας πυκνωτής χωρητικότητας $C = 20\mu\text{F}$ συνδέεται με πηγή τάσης $V = 24\text{V}$. Αποσυνδέουμε την πηγή και συνδέουμε τους οπλισμούς με σύρμα, οπότε ο πυκνωτής εκφορτίζεται σε χρόνο $\Delta t = 0,02\text{s}$. Να βρείτε τον αριθμό των ηλεκτρονίων, που περνάνε από μια διατομή του αγωγού και τη μέση ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος. Δίνεται: $q_e = -1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$.

$$1. q = C \cdot V \Rightarrow q = 480\mu\text{C}$$

$$q = x \cdot e \Rightarrow x = \frac{q}{e} \Rightarrow x = 3 \cdot 10^{13} \text{ ηλεκτρόνια}$$

και

$$I = \frac{q}{\Delta t} \Rightarrow I = 24\text{mA}$$