

41. Η διαφορά δυναμικού μεταξύ των οπλισμών ενός επίπεδου πυκνωτή είναι $5 \cdot 10^3 \text{ V/m}$. Στο χώρο μεταξύ των οπλισμών του πυκνωτή αιωρείται σταγόνα λαδιού που έχει βάρος $3,2 \cdot 10^{-13} \text{ N}$. Ποιο είναι το ηλεκτρικό φορτίο της σταγόνας;

41. Εφ' όσον αιωρείται η σταγόνα $\Sigma F=0$ ή $F_{\eta\lambda}=B$ (1)

Αλλά η $F_{\eta\lambda} = E \cdot q$ ή $F_{\eta\lambda} = \frac{V}{\ell} \cdot q$ (2)

Από τις (1) και (2) $q = \frac{B \cdot \ell}{V}$ βρίσκουμε: $q = 6,4 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.