

Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών
Εισαγωγή στην Φυσική Στερεάς Κατάστασης
Διδάσκων: Γιάννης Ρεμεδιάκης
Επιμέλεια ασκήσεων: Γιώργος Μπαρμπαρής
Σειρά Ασκήσεων: # 9

Ασκήσεις για παράδοση την Τετάρτη 25/11/2009

Άσκηση 1:^a

Υπολογίσετε τη μέση ελεύθερη διαδρομή l_t για το Χαλκό σε θερμοκρασία 300K.

α) Χρησιμοποιώντας την πειραματική τιμή του ρ_{η} και την τιμή $\zeta = 1$ για το σθένος.

β) Θεωρητικά.

Άσκηση 2:^b

Υπολογίστε την ειδική ηλεκτρική αντίσταση του Χαλκού για $T = 300$ K και για $T = 40$ K (όπου η πειραματική τιμή είναι 0.0239 $\mu\Omega\text{cm}$).

^aΕ. Ν. Οικονόμου, *Φυσική Στερεάς Κατάστασης*, Τόμος Ι, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο, 1997, Άλυτες Ασκήσεις, Άσκηση 6 σελ 191.

^bΕ. Ν. Οικονόμου, *Φυσική Στερεάς Κατάστασης*, Τόμος Ι, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο, 1997, Άλυτες Ασκήσεις, Άσκηση 9 σελ 192.