

Θέμα 4^ο

Μία λεπτή τετράγωνη πλάκα Αλουμινίου με πλευρά $a = 1 \text{ m}$, θερμαίνεται στους 127°C .

4.1. Να μετατρέψετε την παραπάνω θερμοκρασία σε κλίμακα Κέλβιν.

Μονάδες 7

4.2. Να υπολογίσετε την ροή της θερμότητας, που εκπέμπεται από την πλάκα αλουμινίου αν ο συντελεστής είναι $\epsilon = 0,5$ και η σταθερά Stefan – Boltzmann, $\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \cdot \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}^4}$

Μονάδες 10

4.3. Τι θα συμβεί με την ροή θερμότητας, αν διπλασιάσουμε την πλευρά της πλάκας αλουμινίου; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 8