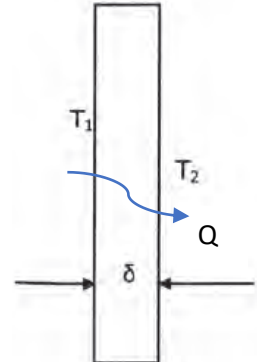


#### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Επιφάνεια  $A = 15 \text{ m}^2$  από ξύλο, ειδικής θερμικής αγωγιμότητας  $k = 0,17 \frac{\text{W}}{\text{m}\cdot\text{K}}$ , έχει πάχος  $\delta = 10 \text{ cm}$  (σχήμα 1). Αν η μία πλευρά της επιφάνειας έχει θερμοκρασία  $\theta_1 = 27^\circ\text{C}$  και η άλλη  $\theta_2 = 7^\circ\text{C}$ , να υπολογίσετε:

**α)** τις απόλυτες θερμοκρασίες  $T_1$  και  $T_2$ . (Μονάδες 10)

**β)** την παροχή θερμότητας  $Q/t$  σε  $\text{W}$  που ρέει από την πλευρά υψηλότερης θερμοκρασίας στην πλευρά χαμηλότερης θερμοκρασίας. (Μονάδες 15)



Σχήμα 1

**Μονάδες 25**