

Θέμα 4^ο

Ένας τοίχος έχει πάχος $\delta = 10 \text{ cm}$ και εμβαδό $A = 20 \text{ m}^2$. Εάν η θερμοκρασία στην εσωτερική πλευρά του τοίχου ισούται με $\theta_1 = 25 \text{ }^\circ\text{C}$, η θερμοκρασία του εξωτερικού περιβάλλοντος είναι $\theta_2 = 10 \text{ }^\circ\text{C}$ και ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας του υλικού ισούται $k = 0,7 \frac{\text{Kcal}}{\text{h m }^\circ\text{C}}$, να υπολογίσετε:

α) την παροχή θερμότητας $\frac{Q}{t}$ που διέρχεται μέσα από τον τοίχο.

Μονάδες 15

β) την θερμότητα Q που διέρχεται μέσα από τον τοίχο σε χρονικό διάστημα μιας ημέρας.

Μονάδες 10