

**Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Σε δοχείο συνολικής επιφάνειας  $5 \text{ m}^2$  και θερμοκρασίας  $27^\circ\text{C}$ , υπάρχει ποσότητα νερού θερμοκρασίας  $67^\circ\text{C}$ . Η θερμότητα  $Q$  που μεταδίδεται μέσω μεταφοράς από το νερό προς το υλικό του δοχείου είναι  $300 \text{ KJ}$ .

Να υπολογίσετε:

**α)** τη ροή της θερμότητας  $\dot{Q}$  με μεταφορά, εάν ο χρόνος που διήρκεσε το φαινόμενο ισούται με  $15 \text{ s}$ .

**Μονάδες 8**

**β)** τον συντελεστή θερμικής μεταφοράς  $\alpha$ .

**Μονάδες 10**

**γ)** Πώς θα μπορούσαμε να αυξήσουμε τον συντελεστή θερμικής μεταφοράς  $\alpha$ , χωρίς να μεταβάλλουμε κάποια άλλη παράμετρο του φαινομένου; Δικαιολογήστε την απάντησή σας

**Μονάδες 7**