

ΘΕΜΕΛΙΩΔΗΣ ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΙΑΣ

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta$$

Q : Το ποσό της θερμότητας που πρέπει να πάρει (ή να χάσει) ένα σώμα μάζας m , για να αυξηθεί (ή να μειωθεί) η θερμοκρασία του κατά $\Delta\theta$

m : η μάζα του σώματος

$\Delta\theta$: η μεταβολή της θερμοκρασίας
 $\Delta\theta = \theta_{\text{τελική}} - \theta_{\text{αρχική}}$

c : Σταθερά χαρακτηριστική του υλικού από το οποίο αποτελείται το σώμα m και λέγεται ειδική θερμότητα

π.χ. η ειδική θερμότητα του νερού είναι $c_{\text{νερό}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$
και μας δείχνει ότι αν θέλουμε να αυξήσουμε τη θερμοκρασία 1kg νερού κατά 1°C θα πρέπει να του προσφέρουμε 4200 Joule

Παρατήρηση : Το γινόμενο $m \cdot c$ το λέμε θερμοχωρητικότητα.

Ένα σώμα που έχει μεγάλη θερμοχωρητικότητα πρέπει να πάρει μεγάλο ποσό ενέργειας Q για να αυξηθεί η θερμοκρασία του.

π.χ. η θάλασσα (μεγάλη m , μεγάλο c)

Ισχύει και το αντίστροφο. Δηλαδή για να μειωθεί η θερμοκρασία του πρέπει να χάσει μεγάλο ποσό ενέργειας Q .

π.χ. η θάλασσα αρχεί να ξεπατάει και αρχεί να κρύνει.