

Θέμα 4^ο

Σ' έναν κλιματιζόμενο χώρο ο κλιματιζόμενος αέρας έχει τα παρακάτω ψυχομετρικά χαρακτηριστικά :

σχετική υγρασία $\phi_1=50\%$

θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου $t_{db}=30\text{ }^{\circ}\text{C}$

ειδική υγρασία $w_1 = 13,5\text{ gr/kg}$

ειδική ενθαλπία $h_1 = 65\text{ kJ/kg}$

Θέλουμε να κατεβάσουμε τη ειδική υγρασία του αέρα στα $w_2 = 5,5\text{ gr/kg}$ διατηρώντας τη θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου σταθερή ενώ ο αέρας στο χώρο να έχει ειδική ενθαλπία $h_2 = 43\text{ kJ/kg}$.

Δίνεται η μάζα του αέρα του χώρου $m = 500\text{ kg}$.

Ζητείται:

- α.** Να απεικονίσετε τα παραπάνω ψυχομετρικά χαρακτηριστικά του κλιματιζόμενου αέρα στις αντίστοιχες γραμμές του ψυχομετρικού χάρτη δημιουργώντας ένα δικό σας σχήμα με τον ψυχομετρικό χάρτη. (Μονάδες 15)
- β.** Να υπολογίσετε τη λανθάνουσα θερμότητα Q_L . (Μονάδες 10)

Μονάδες 25