

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### Θέμα 4°

α) το συνολικό φορτίο του βρόχου είναι:

$$Q = Q_1 + Q_2 \Rightarrow Q = 1900 \frac{Kcal}{h} + 1340 \frac{Kcal}{h} \Rightarrow Q = 3240 \frac{Kcal}{h}$$

Η παροχή του νερού V υπολογίζεται από τη σχέση:

$$V = \frac{Q}{\Delta t} \Rightarrow V = \frac{3240 \frac{Kcal}{h}}{15 \text{ } ^\circ C} \Rightarrow V = 216 \frac{l}{h} \Rightarrow V = \frac{216 l}{3600 s} \Rightarrow V = 0,06 \frac{l}{s}$$

β) και γ)

Από το διάγραμμα για παροχή νερού  $V = 0,06 \text{ l/s}$  και διάμετρο χαλκοσωλήνα  $18 \times 1$  προκύπτει ότι:

Ταχύτητα ροής νερού  $v = 0,3 \text{ m/s}$  και

πτώση πίεσης ανά μέτρο μήκους σωλήνα  $R = 9 \text{ mm}\Sigma N/m$

δ) Η πτώση πίεσης  $\Delta p$  υπολογίζεται από τη σχέση:

$$\Delta p = R \cdot (L + L_{\iota\sigma}) \Rightarrow \Delta p = 9 \frac{mm\Sigma N}{m} \cdot (18 m + 10 m) \Rightarrow$$

$$\Delta p = 9 \frac{mm\Sigma N}{m} \cdot 28 m \Rightarrow \Delta p = 252 mm\Sigma N$$

