

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4°

α) Η παροχή νερού μεταβάλλεται με τις στροφές του κυκλοφορητή σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{n_1}{n_2}$$

Τριπλασιάζοντας τις στροφές του κυκλοφορητή σε $n_2 = 3 \cdot n_1$:

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{n_1}{3 \cdot n_1} \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{3} \Rightarrow V_2 = 3 \times V_1 = 3 \times 8 = 24 \text{ m}^3/\text{h}$$

β) Το μανομετρικό ύψος μεταβάλλεται με τις στροφές του κυκλοφορητή σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$\frac{H_1}{H_2} = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2$$

Διπλασιάζοντας τις στροφές του κυκλοφορητή σε $n_2 = 2 \times n_1$:

$$\frac{H_1}{H_2} = \left(\frac{n_1}{2 \cdot n_1}\right)^2 \Rightarrow \frac{H_1}{H_2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \Rightarrow \frac{H_1}{H_2} = \frac{1}{4} \Rightarrow H_2 = 4 \cdot H_1 = 4 \cdot 2 = 8 \text{ m } \Sigma.N.$$