

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 4^ο

α) Για να βρούμε την απόλυτη πίεση στην κατάθλιψη θα πρέπει να προσθέσουμε την ατμοσφαιρική πίεση στην μανομετρική:

$$P_{\text{κατ, απόλυτη}} = P_{\text{κατ, μανομετρική}} + P_{\text{ατμοσφαιρική}} = 8 \text{ bar} + 1 \text{ bar} = 9 \text{ bar}$$

β) Για απόλυτες πιέσεις έχουμε τη σχέση συμπίεσης: $CR = \frac{P_{\text{κατ.}}}{P_{\text{αν.}}}$

$$\text{Οπότε: } P_{\text{αν.}} = \frac{P_{\text{κατ.}}}{CR} = \frac{9 \text{ bar}}{6} = 1,5 \text{ bar}$$

γ) Απορριπτόμενη θερμική ισχύς = Ψυκτική Ισχύς + Ισχύς Συμπιεστή \Rightarrow

$$12 \text{ kW} = \text{Ψυκτική Ισχύς} + 5 \text{ kW} \Rightarrow \text{Ψυκτική Ισχύς} = 7 \text{ kW}$$

$$\delta) \text{ COP} = \frac{\text{Ψυκτική Ισχύς}}{\text{Ισχύς Συμπιεστή}} = \frac{7 \text{ kW}}{5 \text{ kW}} = 1,4$$