

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
(ΟΜΑΔΑ Α΄)
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2011
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ

Απαντήσεις Θεμάτων :

Θέμα 1°

A1. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 204 § 3.2

"Στο πρώτο στάδιο, το υπέρθερμο συμπύκνωσης (υπόψυξη του υγρού)."

A2. α. Σωστό, β. Λάθος, γ. Λάθος, δ. Σωστό, ε. Λάθος

Θέμα 2°

B1. Σχολικό βιβλίο, σελίδες 221-222 § 3.5

"Τα βασικά πλεονεκτήματα των υδρόψυκτων κόστος των αερόψυκτων συμπύκνωτών."

B2. Όπως το παράδειγμα του σχολικού βιβλίου, σελ. 244.

$$\Delta\theta = 10^{\circ}\text{C} - 6^{\circ}\text{C} = 4^{\circ}\text{C}$$

$$\dot{Q} = 1,16 \cdot \dot{V} \cdot \Delta\theta \Rightarrow \dot{Q} = 1,16 \cdot 50 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \cdot 4^{\circ}\text{C} \Rightarrow \dot{Q} = 232 \text{ W}$$

Θέμα 3°

Γ1. Σχολικό βιβλίο, σελίδες 245-246 § 4.3.7

"Τα Κύρια χαρακτηριστικά των πύργων λειτουργία τους καταναλώνουν νερό."

Γ2. Όπως το παράδειγμα του σχολικού βιβλίου, σελ. 353.

$$\Delta\theta = 3^{\circ}\text{C} - (-2^{\circ}\text{C}) = 5^{\circ}\text{C}$$

$$\dot{Q}_S = 0,34 \cdot \dot{V} \cdot \Delta\theta \Rightarrow \dot{Q}_S = 0,34 \cdot 800 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \cdot 5^{\circ}\text{C} \Rightarrow \dot{Q}_S = 1360 \text{ W}$$

Θέμα 4°

Δ1. Η απαιτούμενη παροχή νερού ψύξης ενός υδρόψυκτου συμπυκνωτή, για διαφορά θερμοκρασίας 5,5 °C είναι $156 \frac{\text{l/h}}{\text{KW}}$ ικανότητας συμπυκνωτή. Επομένως η παροχή του νερού ψύξης στο συμπυκνωτή είναι:

$$\dot{V} = 100 \text{ kw} \cdot 156 \frac{\text{l/h}}{\text{KW}} \Rightarrow \dot{V} = 15600 \frac{\text{lt}}{\text{h}} \quad \text{ή} \quad \dot{V} = 15,6 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Δ2. Η απαιτούμενη παροχή νερού ψύξης ενός υδρόψυκτου συμπυκνωτή, για διαφορά θερμοκρασίας 6 °C είναι: $\dot{V} = 100 \text{ kw} \cdot 156 \frac{\text{l/h}}{\text{KW}} \cdot \frac{5,5}{6} \Rightarrow \dot{V} = 14300 \frac{\text{lt}}{\text{h}} \quad \text{ή} \quad \dot{V} = 14,3 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$