

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**  
**ΔΕΥΤΕΡΑ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:**  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ**

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

**ΘΕΜΑ Α**

- A1.** α) ΛΑΘΟΣ (...τα μειονεκτήματα της...) σελ. 155  
β) ΣΩΣΤΟ σελ. 30  
γ) ΣΩΣΤΟ σελ. 99  
δ) ΛΑΘΟΣ (...καυστήρες διασκορπισμού ονομάζονται...) σελ. 63  
ε) ΣΩΣΤΟ σελ. 136
- A2.** 1. β      2. ε      3. α      4. στ      5. δ      σελ. 11

**ΘΕΜΑ Β**

- B1.** α. χαμηλές σελ. 46  
β. ισχύ σελ. 69  
γ. εναλλάκτες σελ. 135  
δ. μεγαλύτερο σελ. 82  
ε. διάβαση σελ. 15
- B2.** α) Σωλήνα εξαερισμού ... πίεση δοκιμής της. σελ. 55

**ΘΕΜΑ Γ**

- Γ1.** α. Αν έχουμε ανοιχτό ...λειτουργίας του δοχείου. σελ. 124  
β. Χαλυβδοσωλήνες σελ. 103  
“Μαύρους” σιδηροσωλήνες  
Χαλκοσωλήνες  
Πλαστικούς σωλήνες

- Γ2. α.** Οι 10 τελείες.  
**β.** Οι 5 τελείες.

σελ. 62  
 σελ. 144

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1. α.**  $A = \frac{m}{n \cdot \sqrt{H}} \Rightarrow m = A \cdot n \cdot \sqrt{H} = 0,05 \cdot 1.375 \cdot \sqrt{16} = 0,05 \cdot 1.375 \cdot 4 = 0,2 \cdot 1.375$

$\Rightarrow m = 275 \frac{\text{Kg}}{\text{h}}$

**β.**  $m = 2,75 \cdot Q_{\lambda} \Rightarrow Q_{\lambda} = \frac{m}{2,75} = \frac{275}{2,75} = 100 \text{ KW}$

**Δ2. α.**  $Q_{\mu\text{ταλκ}} = K_{\mu\text{ταλκ}} \cdot F_{\mu\text{ταλκ}} \cdot \Delta\theta = 5 \cdot (2 \times 2) \cdot 20 = 100 \cdot 4 = 400 \frac{\text{Kcal}}{\text{h}}$

$Q_{\text{ΑΒτοιχ}} = K_{\text{τοιχ}} \cdot F_{\text{ΑΒτοιχ}} \cdot \Delta\theta = 2 \cdot (4 \times 3 - 2 \times 2) \cdot 20 = 40 \cdot (12 - 4) = 40 \cdot 8 = 320 \frac{\text{Kcal}}{\text{h}}$

$Q_{\text{ΑΒ}} = Q_{\mu\text{ταλκ}} + Q_{\text{ΑΒτοιχ}} = 400 + 320 = 720 \frac{\text{Kcal}}{\text{h}}$

**β.**  $Q_{\text{παρ}} = K_{\text{παρ}} \cdot F_{\text{παρ}} \cdot \Delta\theta = 4 \cdot (1 \times 1) \cdot 20 = 80 \cdot 1 = 80 \frac{\text{Kcal}}{\text{h}}$

$Q_{\text{ΑΓτοιχ}} = K_{\text{τοιχ}} \cdot F_{\text{ΑΓτοιχ}} \cdot \Delta\theta = 2 \cdot (5 \times 3 - 1 \times 1) \cdot 20 = 40 \cdot (15 - 1) = 40 \cdot 14 = 560 \frac{\text{Kcal}}{\text{h}}$

$Q_{\text{ΑΓ}} = Q_{\text{παρ}} + Q_{\text{ΑΓτοιχ}} = 80 + 560 = 640 \frac{\text{Kcal}}{\text{h}}$

**γ.**  $Q_{\text{δαπέδου}} = K_{\text{δαπέδου}} \cdot F_{\text{δαπέδου}} \cdot \Delta\theta = 1,5 \cdot (5 \times 4) \cdot 20 = 30 \cdot 20 = 600 \frac{\text{Kcal}}{\text{h}}$