

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

#### ΘΕΜΑ Α

**A1.** α) Λάθος

β) Σωστό

γ) Σωστό

δ) Λάθος

ε) Σωστό

**A2.** 1→β

2→ε

3→α

4→στ

5→δ

#### ΘΕΜΑ Β

**B1.** α) χαμηλές

β) ισχύ

γ) εναλλάκτες

δ) μεγαλύτερο

ε) διάβαση

**B2. Τα εξαρτήματα είναι:**

- α) Σωλήνωση εξαερισμού
- β) Σωλήνωση πλήρωσης
- γ) Στόμιο προσαγωγής προς τον καυστήρα
- δ) Στόμιο αδειάσματος της δεξαμενής
- ε) Δείκτης στάθμης πετρελαίου
- στ) Ανθρωποθυρίδα

**Η πινακίδα αναφέρει:**

- α) τον κατασκευαστή της
- β) το έτος κατασκευής της
- γ) τη χωρητικότητά της
- δ) την πίεση δοκιμής της

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.α)** 1) Αν έχουμε ανοιχτό δοχείο, η πίεση ηρεμίας, μετρημένη σε ύψος στήλης νερού, ισούται με το στατικό ύψος της εγκατάστασης.

2) Στο κλειστό δοχείο η πίεση ηρεμίας ισούται με την πίεση λειτουργίας του δοχείου.

**β)** Από πλευράς υλικού κατασκευής έχουμε:

- α) χαλυβδοσωλήνες
- β) χαλκοσωλήνες
- γ) πλαστικούς σωλήνες
- δ) μαύρους σιδηροσωλήνες

Γ2.

α) Τα κοινά στοιχεία είναι:

- 1) Το κέλυφος του καυστήρα
- 2) Το άνοιγμα προσαγωγής αέρα
- 3) Ο ηλεκτρικός κινητήρας
- 4) Ο ανεμιστήρας
- 5) Ο ηλεκτρικός πίνακας αυτόματης λειτουργίας
- 6) Ο μετασχηματιστής έναυσης
- 7) Η αντλία καυσίμου
- 8) Το ακροφύσιο διασκορπισμού (μπεκ)
- 9) Το φωτοκύτταρο εντοπισμού φλόγας
- 10) Η κεφαλή καύσεως

β) Τα εξαρτήματα είναι:

- 1) Διακόπτης ροής
- 2) Διακόπτης ελέγχου
- 3) Δικλίδα αντεπιστροφής
- 4) Ασφαλιστικό
- 5) Διακόπτης για την εκκένωση

**ΘΕΜΑ Δ**

$$\Delta 1. A = \frac{m}{n \cdot \sqrt{H}} \Rightarrow m = A \cdot n \cdot \sqrt{H} = 0,05 \text{m}^2 \cdot 1375 \cdot \sqrt{16 \text{m}} \Rightarrow$$

$$m = 0,05 \cdot 1375 \cdot 4 \Rightarrow m = 275 \text{ kg/h}$$

$$m = 2,75 \cdot Q_{\lambda} \Rightarrow Q_{\lambda} = m / 2,75 = (275 \text{ kg/h}) / (2,75) \Rightarrow Q_{\lambda} = 100 \text{KW}$$

**Δ2.**

$$Q = K \cdot A \cdot \Delta t$$

**Τοίχος AB**

$$A_{\text{τοιχου}} = (4 \cdot 3) - (2 \cdot 2) = 12 - 4 \Rightarrow A_{\text{τοιχου}} = 8 \text{m}^2$$

$$A_{\text{Μπαλ}} = 2 \cdot 2 = 4 \text{m}^2$$

$$Q_T = K_T * A_T * \Delta t = 2 \text{Kcal/m}^2\text{h}^0\text{c} * 8\text{m}^2 * 20^0\text{c} \Rightarrow Q_T=320\text{Kcal/h}$$

$$Q_{\text{ΜΠ}} = K_{\text{ΜΠ}} * A_{\text{ΜΠαλ}} * \Delta t = 5 \text{Kcal/ m}^2\text{h}^0\text{c} * 4\text{m}^2 * 20^0\text{c} \Rightarrow Q_{\text{ΜΠ}}= 400\text{Kcal/h}$$

$$Q_{\text{AB}} = Q_T + Q_{\text{ΜΠ}} = 320+400 \Rightarrow \mathbf{Q_{AB}= 720\text{Kcal/h}}$$

### Τοίχος ΑΓ

$$A_{\text{ΤΟΙΧ}}=(5*3) - (1*1) = 15-1 \Rightarrow A_{\text{ΤΟΙΧ}}=14\text{m}^2$$

$$A_{\text{ΠΑΡ}}=1*1 \Rightarrow A_{\text{ΠΑΡ}}=1\text{m}^2$$

$$Q_T = K_T * A_T * \Delta t = 2 \text{Kcal/m}^2\text{h}^0\text{c} * 14\text{m}^2 * 20^0\text{c} \Rightarrow Q_T=560\text{Kcal/h}$$

$$Q_{\text{Π}} = K_{\text{Π}} * A_{\text{Π}} * \Delta t = 4 \text{Kcal/ m}^2\text{h}^0\text{c} * 1\text{m}^2 * 20^0\text{c} \Rightarrow Q_{\text{Π}}= 80\text{Kcal/h}$$

$$Q_{\text{ΑΓ}} = Q_T + Q_{\text{Π}} = 560 + 80 \Rightarrow \mathbf{Q_{ΑΓ}=640\text{Kcal/h}}$$

$$Q_{\text{δαπ}} = K_{\text{δα}} * A_{\text{δ}} * \Delta t = 1,5 \text{Kcal/ m}^2\text{h}^0\text{c} * (4\text{m} * 5\text{m}) * 20^0\text{c} =$$

$$1,5 \text{Kcal/ m}^2\text{h}^0\text{c} * 20\text{m}^2 * 20^0\text{c} \Rightarrow \mathbf{Q_{\text{ΔΑΠ}} = 600\text{Kcal/h}}$$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ "ΤΕΧΝΙΚΟ"