



# Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
ΠΕΜΠΤΗ 29 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2022

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

### ΘΕΜΑ Α

A1. α) Σωστό, β) Λάθος, γ) Λάθος, δ) Σωστό, ε) Σωστό.

A2. 1 → ε, 2 → δ, 3 → α, 4 → β, 5 → στ.

### ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 10

- Στερεών καυσίμων
- Υγρών καυσίμων
- Αέριων καυσίμων

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 152

- Η θέρμανση του θερμομεταφορέα προκαλεί διαστολές των μαζών και αυτό προκαλεί τάσεις στο σύστημα.
- Η θερμοκρασία του θερμομεταφορέα μπορεί να περάσει τα όρια ατμοποίησης του νερού ή, αν πρόκειται για εγκαταστάσεις ατμού, η τιμή της πίεσης να περάσει τα όρια αντοχής του δικτύου.
- Μία τρίτη περίπτωση που δημιουργεί κινδύνους κατά τη λειτουργία είναι να μην καίγεται το παρεχόμενο συνεχώς καύσιμο.
- Τέταρτος κίνδυνος προέρχεται από την πιθανή πτώση της θερμοκρασίας, κάτω από 45°C, μέσα στο φλογοθάλαμο, οπότε έχουμε προβλήματα διάβρωσης και καταπόνησης του λέβητα από απότομες διαστολές.



# Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



# Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

## ΘΕΜΑ Γ

Γ1. α) Σχολικό βιβλίο σελίδα 119 → επιλέγω 2 από τα παρακάτω 3

- τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διαμόρφωσής τους
- την αντλία (κυκλοφορητή) λειτουργίας
- τα στοιχεία απόδοσης της θερμότητας, δηλαδή τα θερμαντικά σώματα (και σε ορισμένες περιπτώσεις τους παρασκευαστήρες ζεστού νερού χρήσης - boilers).

β) Σχολικό βιβλίο σελίδα 34

Το ποσόν της θερμότητας που εκλύεται κατά την τέλεια καύση 1 kg καυσίμου είναι η θερμογόνος δύναμή του.

Γ2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 47

- Να κάνουμε σωστό δάπεδο (σταθερό), με υπολογισμένα τα φορτία που θα δεχτεί και να εγκαθιστούμε σωστά το λέβητα, τον καυστήρα και τον καπναγωγό με αντισεισμική θεμελίωση.
- Τα παράπλευρα τοιχώματα του λεβητοστασίου να κατασκευάζονται από 1 ½ συμπαγές τούβλο.
- Οι συνδέσεις των μηχανημάτων και συσκευών να γίνονται μέσω ηχοαπορροφητικών διατάξεων.

## ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. Q_{\lambda} = 86.000 \text{ Kcal/h} = \frac{86.000}{860} \text{ Kw} = 100 \text{ Kw}$$

$$m = 2,75 \cdot Q_{\lambda} = 2,75 \cdot 100 \text{ Kw} \Rightarrow m = 2,75 \text{ Kw/h}$$

$$\Delta 2. \alpha) t_{\text{EV}} = \frac{t_v + t_r}{2} - t_x = \frac{80 + 60}{2} - 20 = 70 - 20 \Rightarrow t_{\text{EV}} = 50^{\circ} \text{C}$$



# Κελάφας

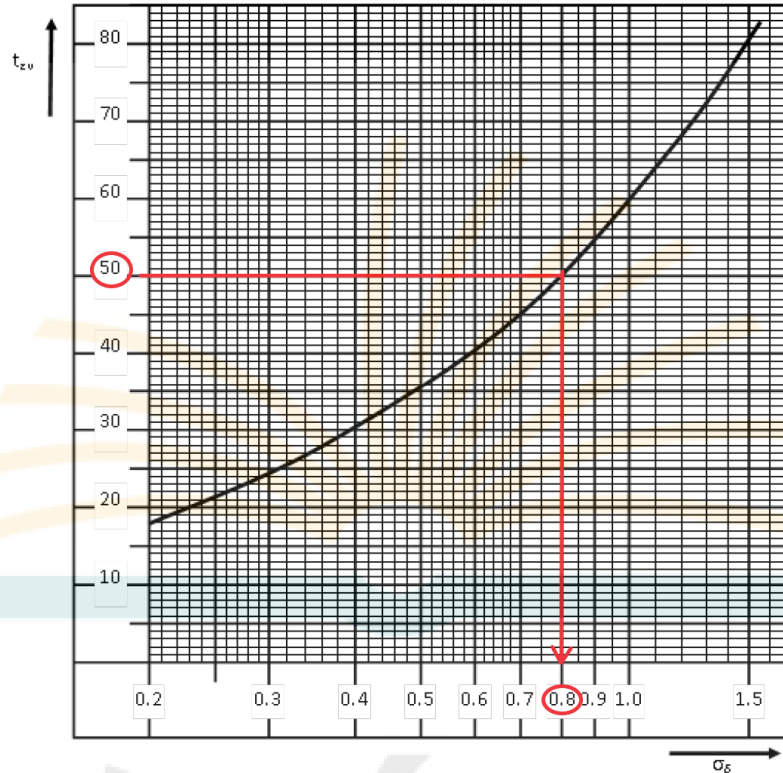
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



# Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ



β) Από το διάγραμμα για  $t_{zv} = 50^{\circ}\text{C}$  βρίσκουμε  $\sigma_{\delta} = 0,8$

$$\gamma) \sigma_{\delta} = \frac{Q}{Q_{60}} \Rightarrow Q = \sigma_{\delta} \cdot Q_{60} \Rightarrow Q = 0,8 \cdot 2500 \text{ Kcal/h} \Rightarrow$$

$$Q = 2.000 \text{ Kcal/h}$$



# Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710