
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2023

ΜΑΘΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

12:00



φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΑΣ

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ, β. Σ, γ. Λ, δ. Λ, ε. Λ

A2. 1. δ, 2. στ, 3. α, 4. β, 5. γ

ΘΕΜΑ Β

B1. α. τέλεια
β. κλειστού
γ. μεταλλικός
δ. μικρότερη
ε. φυγοκεντρική

B2. α. σελ. 15 1.1.2 αγωγή, συναγωγή και ακτινοβολία
β. σελ. 54 4.2.1 θερμική ισχύς λέβητα, θερμογόνος δύναμη και βαθμός απόδοσης εγκατάστασης

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. σελ. 161 10.2.5 δίοδη ηλεκτροκίνητη βάνα, θερμοστάτης χώρου, χρονοδιακόπτης, ωρομετρητής ή θερμιδομετρητής

Γ2. σελ. 83-84 6.2.3 Οι λέβητες αερίου μπορούν να χωρισθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με τον τύπο του καυστήρα, που προσαρμόζεται επάνω τους και που καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η προσαγωγή του απαραίτητου για την καύση αέρα. Έτσι, διακρίνονται σε λέβητες στους οποίους προσαρμόζονται καυστήρες με φυσητήρα (πιεστικοί) και σε λέβητες που είναι εφοδιασμένοι με καυστήρες φυσικού ελκυσμού (ατμοσφαιρικοί).

Στους πιεστικούς λέβητες αντιστοιχούν καυστήρες που έχουν αρκετές λειτουργικές ομοιότητες με τους καυστήρες πετρελαίου και ο αέρας καύσης προσάγεται με τη βοήθεια ανεμιστήρα.

Στους λέβητες που είναι εφοδιασμένοι με ατμοσφαιρικό καυστήρα, ένα μέρος του απαραίτητου για την καύση αέρα αναμιγνύεται με το αέριο

(πρωτεύων αέρας), ενώ η υπόλοιπη ποσότητα αέρα (δευτερεύων αέρας) προσάγεται εξαιτίας του δημιουργούμενου ελκυσμού που προκαλεί η καπνοδόχος.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α. $V=Q/\Delta t=150000/15=10000\text{lt/h}=10\text{m}^3/\text{h}$

β. από το διάγραμμα επιλέγω τον κυκλοφορητή TOP S 40/7

γ. $n_2=150\%*n_1=(150/100)*n_1=1,5*n_1$

$V_1/V_2=n_1/n_2 \rightarrow 10/V_2=n_1/1,5*n_1 \rightarrow 10/V_2=1/1,5 \rightarrow V_2=10*1,5=15\text{m}^3/\text{h}$

Δ2. α. από το διάγραμμα προκύπτει $w=20\text{kg/h}$

$w=Q_{\text{L}}/(H*\eta) \rightarrow 20=170000/(10000*\eta) \rightarrow 20=17/\eta \rightarrow \eta=17/20=0,85=85\%$

β. $M=w*T \rightarrow 2000=20*T \rightarrow T=2000/20=100\text{h}/\text{έτος}$