

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄) ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄ ΚΑΙ Β΄)**

ΤΕΤΑΡΤΗ 21 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

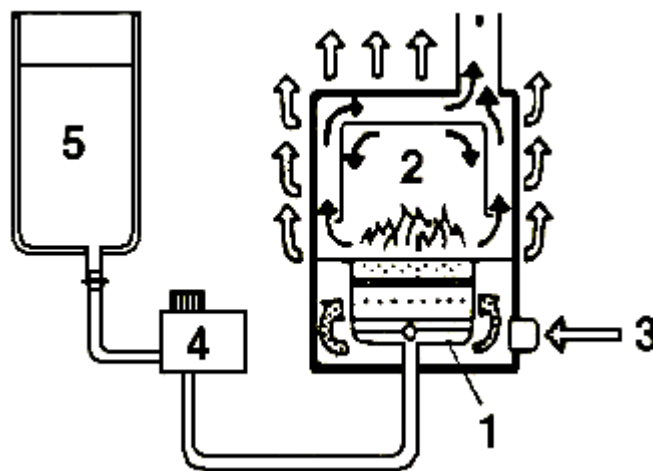
ΘΕΜΑ Α

Α1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Το βασικό πλεονέκτημα του μονοσωλήνιου συστήματος κεντρικής θέρμανσης είναι η ευχέρεια της λειτουργικής αυτονομίας των διαφόρων ιδιοκτησιών ή των τμημάτων ενός κτιρίου.
- β.** Η χωρητικότητα του ανοιχτού δοχείου διαστολής δεν εξαρτάται από το περιεχόμενο της εγκατάστασης σε νερό.
- γ.** Ένας λέβητας με ατμοσφαιρικό καυστήρα είναι πολύ μεγαλύτερων διαστάσεων από ένα λέβητα που έχει καυστήρα με φυσητήρα της ίδιας θερμικής ισχύος.
- δ.** Η θερμοκρασία ατμοποίησης του νερού δεν εξαρτάται από την πίεση του χώρου όπου συντελείται.
- ε.** Συντελεστής επιβάρυνσης ϵ είναι το ποσοστό των θερμικών απωλειών Q σε σχέση με τις συνολικές $Q_{ολ}$ απώλειες του κτιρίου.

Μονάδες 15

A2. Με βάση τη σχηματική παράσταση εξατμιστικού καυστήρα που απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα, να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ της στήλης **B** που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.



ΣΤΗΛΗ Α (βλέπε σχήμα)	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Δοχείο ρύθμισης (ντεπόζιτο)
2	β. Ρυθμιστής παροχής καυσίμου
3	γ. Καυστήρας
4	δ. Φίλτρο
5	ε. Θάλαμος καύσεως
	στ. Είσοδος αέρα

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα των κεντρικών θερμάνσεων ως προς τις τοπικές.

Μονάδες 9

B2. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα των χαλύβδινων λεβήτων σε σύγκριση με τους χυτοσιδηρούς λέβητες κεντρικής θέρμανσης (Κ.Θ).

Μονάδες 16

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να αναπτύξετε τα πλεονεκτήματα του ζεστού νερού ως φορέα θερμότητας σε σύγκριση με τα άλλα ρευστά σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης.

Μονάδες 12

Γ2. Τι επίδραση έχουν στα δίκτυα κεντρικής θέρμανσης ταχύτητες ροής μεγαλύτερες από τις παραδεκτές και τι επίδραση έχουν οι μικρότερες.

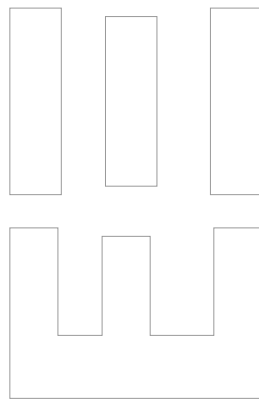
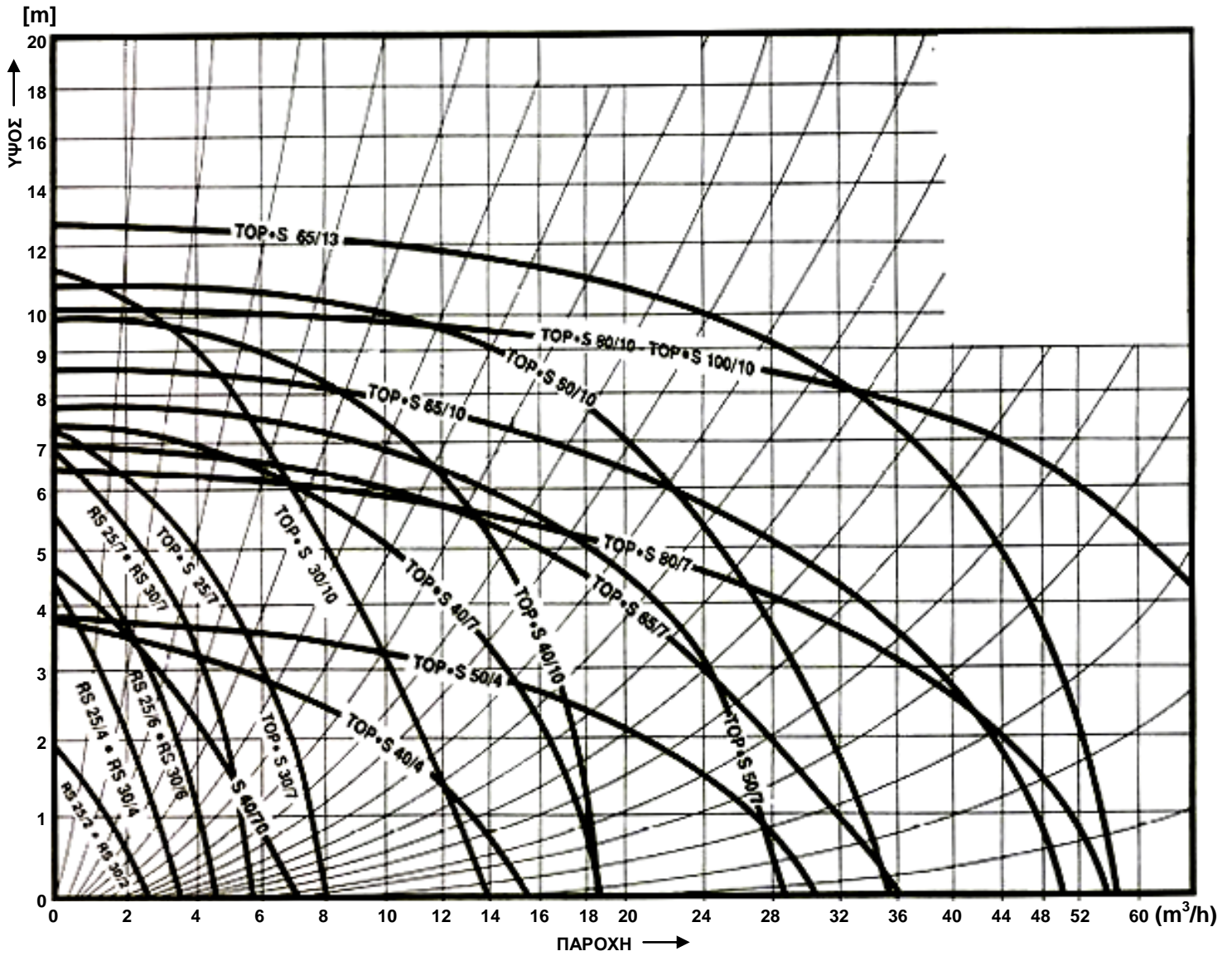
Μονάδες 13

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Καυστήρας εργάζεται σε λέβητα ισχύος $Q_{\Lambda}=64.000$ Kcal/h και καταναλώνει $w=8\text{kg/h}$ πετρέλαιο. Ποιος είναι ο βαθμός απόδοσης (η) του λέβητα, όταν είναι γνωστό ότι η θερμογόνο δύναμη του πετρελαίου είναι $H=10.000$ Kcal/ kg.

Μονάδες 10

Δ2. Αν η θερμική ισχύς ενός λέβητα είναι $Q_{\Lambda}=120.000$ Kcal/h, η διαφορά θερμοκρασίας του νερού $\Delta t=15^{\circ}\text{C}$ και το μονομετρικό ύψος $H=3\text{m}$ ΣΝ, να επιλεγεί ο κυκλοφορητής της εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης με τη χρήση του παρακάτω διαγράμματος λειτουργίας



ΦΡΟΝΙ-

Μονάδες 15