



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**  
Β' ΦΑΣΗ

**E\_3.ΚΘΛ3Ε(ε)**

**ΤΑΞΗ:** 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ  
ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

**Ημερομηνία: Σάββατο 7 Μαΐου 2022**

**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

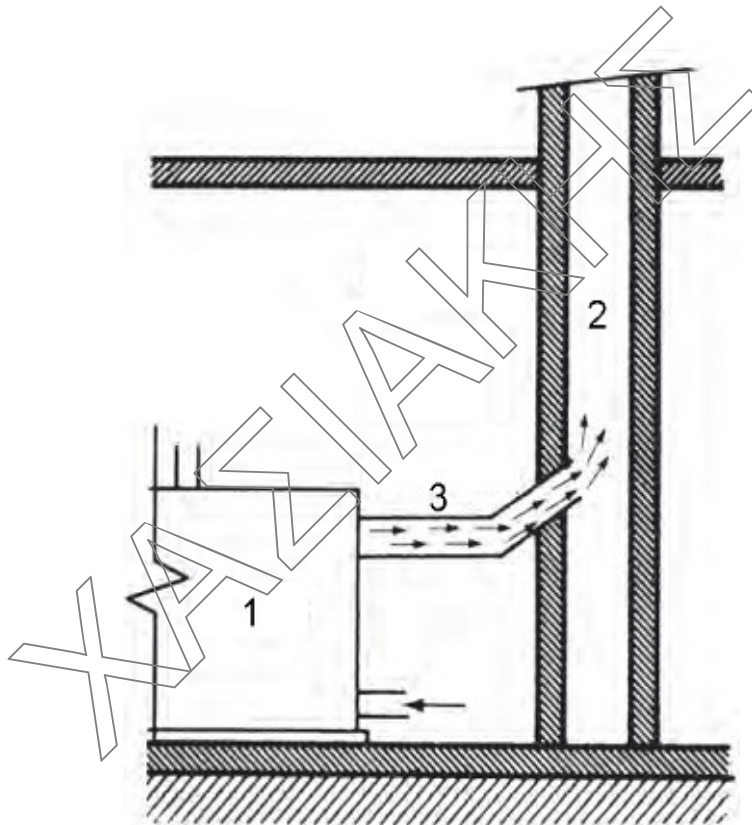
**ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

- Α1.** Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες προτάσεις, γράφοντας στο τετράδιο 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.** Οι χυτοσιδηροί λέβητες που κατασκευάζονται σε ενιαίο συγκρότημα με καυστήρα, πίνακα οργάνων και εργοστασιακή ρύθμιση, έχουν ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των ρύπων.
  - β.** Η αποθήκευση των υγρών καυσίμων, γίνεται μόνο σε δεξαμενές κατασκευασμένες από χαλύβδινα ελάσματα.
  - γ.** Κατά την καύση, οι απώλειες που υπάρχουν με την διαφυγή της θερμότητας στην ατμόσφαιρα μέσω των καυσαερίων από την καμινάδα, δεν παίζουν ρόλο στον βαθμό απόδοσης του λέβητα.
  - δ.** Η ασφαλιστική διάταξη που ονομάζεται υδροστάτης, συνδέεται με τον καυστήρα.
  - ε.** Οι θερμικές απώλειες ενός χώρου, οφείλονται στην ροή θερμότητας από το χώρο προς το περιβάλλον του, όταν το περιβάλλον έχει χαμηλότερη θερμοκρασία.

**Μονάδες 15**

**A2.** Με βάση την παράσταση της διάταξης απαγωγής καυσαερίων, που απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα, να γράψετε στο τετράδιο σας τους αριθμούς **1, 2, 3** από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ** της στήλης **B**, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.



ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Καπναγωγός
2	β. Καπνοδόχος
3	γ. Λέβητας
	δ. Σωλήνας επιστροφής

**Μονάδες 12**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**  
Β' ΦΑΣΗ**E\_3.ΚΘΛ3Ε(ε)****ΘΕΜΑ Β**

**Β1.** Τι κίνδυνοι εμπεριέχονται, σε ένα δίκτυο θέρμανσης με νερό, όταν ο κυκλοφορητής τοποθετηθεί σε θέση τέτοια, ώστε το δίκτυο να βρίσκεται σε υποπίεση;

**Μονάδες 10**

**Β2.** Για ποιο λόγο δεν πρέπει να υπάρχουν άκαυστα υλικά στην σύνθεση των καυσαερίων;

**Μονάδες 3**

**Β3.** Σε τι μορφή συναντάμε τα άκαυστα υλικά στα καυσαέρια;

**Μονάδες 4****ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Σε περιπτώσεις εγκαταστάσεων θέρμανσης, που το εργαζόμενο ρευστό είναι ο αέρας, με ποιον τρόπο γίνεται η απόδοση της θερμότητας στους θερμαινόμενους χώρους;

**Μονάδες 3**

**Γ2.** Να γράψετε τους τρεις τρόπους μετάδοσης της θερμότητας;

**Μονάδες 9**

**Γ3.** Να αναφέρεται τέσσερα (4) πλεονεκτήματα και τρία (3) μειονεκτήματα, που έχουν οι χαλύβδινοι λέβητες, σε σχέση με τους χυτοσιδηρούς.

**Μονάδες 14**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Να υπολογίσετε την απαιτούμενη επιφάνεια **A**, μιας καμινάδας, για έναν λέβητα θερμικής ισχύος **Q<sub>λ</sub> = 218913 Kcal/h**. Η εγκατάσταση θέρμανσης αφορά μια πολυκατοικία και το ύψος της καμινάδας θα είναι **H = 25 μέτρα**; Δίδεται ο πίνακας για την εύρεση του συντελεστή **n** μορφής.

	Ύψος (m)					
	10	12	15	20	25	30
Q	50000	50000	55000			
n	1300	1200	1100	—	—	—
Q	70000	75000	80000	90000	95000	—
n	1400	1300	1250	1200	1100	—
Q	110000	115000	125000	140000	150000	180000
n	1500	1450	1400	1350	1300	1250
Q	165000	180000	190000	210000	240000	250000
n	1550	1500	1450	1400	1400	1350
Q	250000	280000	300000	320000	360000	380000
n	1600	1600	1550	1500	1450	1400
Q		400000	420000	470000	500000	550000
n	—	1700	1650	1600	1550	1500

**Μονάδες 20**

**Δ2.** Σε μια νέα εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης σε μια πολυκατοικία, με μονοσωλήνιο σύστημα, θέλουμε να εκτιμήσουμε την παροχή με σχετική ακρίβεια, του κυκλοφορητή. Ο λέβητας που θα εγκατασταθεί έχει ισχύ **Q<sub>λ</sub> = 200 KW**. Αν η θερμοκρασία για την προσαγωγή **t<sub>v</sub> = 80 °C** και για την επιστροφή του νερού είναι **t<sub>r</sub> = 60 °C**, να βρείτε την παροχή **V**, που πρέπει να έχει ο κυκλοφορητής.

**Μονάδες 10**