

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2023  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.ΚΘΛ3Ε(ε)

ΤΑΞΗ: 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ  
ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Σάββατο 22 Απριλίου 2023

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

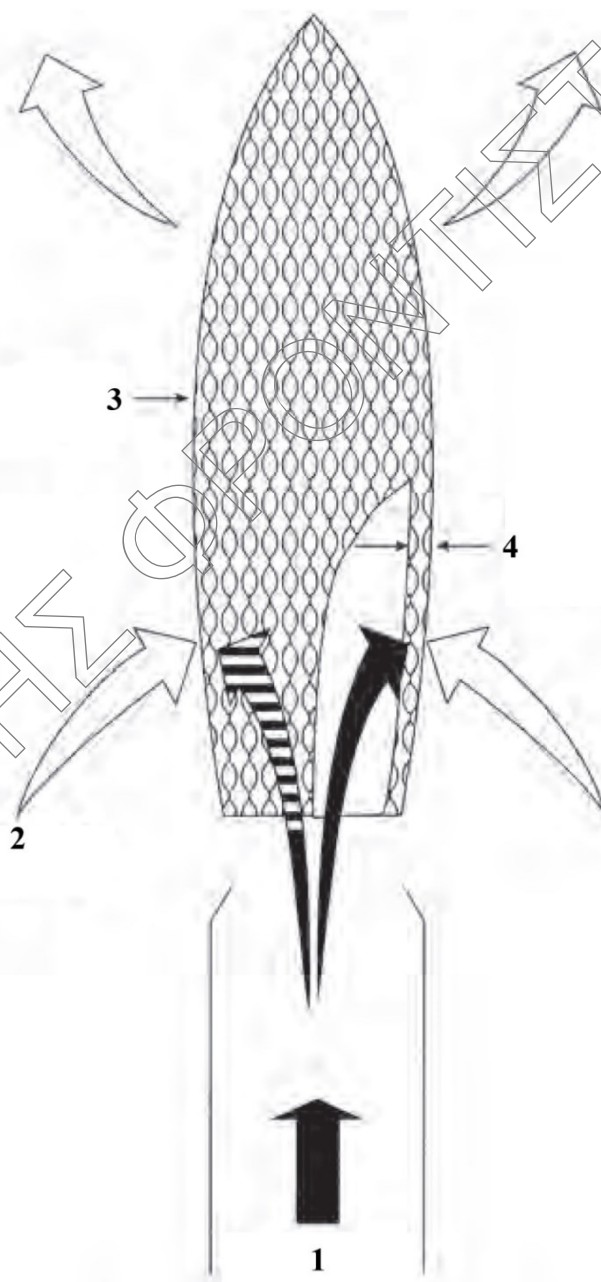
## ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

## 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.** Για την αποφυγή συμπύκνωσης των καυσαερίων στην καμινάδα, μια καλή περιοχή τιμών για την έξοδο των καυσαερίων είναι μεταξύ 160 και 190 °C.
  - β.** Ο ωρομετρητής καταγράφει τις ώρες λειτουργίας της αυτονομίας και λαμβάνει υπόψιν του την θερμοκρασία του νερού.
  - γ.** Τα κυκλώματα των σωμάτων του ίδιου ορόφου, έχουν την ίδια διαθέσιμη διαφορά πίεσης στα άκρα τους.
  - δ.** Οι θερμικές απώλειες ενός χώρου οφείλονται στη ροή θερμότητας από το χώρο προς το περιβάλλον του.
  - ε.** Η μορφή των θερμαντικών σωμάτων καθορίζεται κατά κύριο λόγο από τα χαρακτηριστικά του χώρου που θα τοποθετηθεί.

Μονάδες 15

- A2.** Με βάση την παράσταση της διάταξης απαγωγής καυσαερίων, που απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα, να γράψετε στο τετράδιό 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.



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2023**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.ΚΘΛ3Ε(ε)

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Καύσιμο
2	β. Φλόγα
3	γ. Αέρας
4	δ. Περιβάλλουσα της αντιδράσεως
	ε. Θερμότητα

**Μονάδες 12****ΘΕΜΑ Β**

**Β1.** Στα δύο είδη θερμαντήρων νερού χρήσης, ταχείας διελεύσεως και αποθήκευσης, υπάρχουν κάποια εξαρτήματα σύνδεσης, τα οποία είναι κοινά. Ποια είναι αυτά τα εξαρτήματα;

**Μονάδες 10**

**Β2.** Να γράψετε τη διάκριση των λεβήτων ως προς την αντίθλιψη (πίεση καυσαερίων).

**Μονάδες 8****ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Να γράψετε τα πλεονεκτήματα των χαλύβδινων λεβήτων (Μονάδες 8) και τα μειονεκτηματά τους. (Μονάδες 8) έναντι των χυτοσιδηρών.

**Μονάδες 16**

**Γ2.** Τι θα πρέπει να αναγράφει επάνω της η μεταλλική πινακίδα ενός καυστήρα;

**Μονάδες 9**

## ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Σε ένα λεβητοστάσιο έχει τοποθετηθεί ένας θερμαντήρας νερού (BOILER) αποθήκευσης. Ο θερμαντήρας νερού εσωτερικά του έχει ένα σωλήνα με μήκος δέκα μέτρα ( $L = 10,0 \text{ m}$ ) από τον οποίο διέρχεται το ζεστό νερό που παράγει ο λέβητας, ώστε να ζεστάνει το αποθηκευμένο νερό του θερμαντήρα προς χρήση. Εάν η διάμετρος της σωλήνας είναι  $d = 10 \text{ cm}$ , ο συντελεστής θερμοπερατότητας της σωλήνας είναι  $k = 10 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$  και η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των δύο υγρών (θερμό νερό του λέβητα και αποθηκευμένο νερό του θερμαντήρα) είναι  $\Delta t = 40 \text{ }^\circ\text{C}$ , να βρεθεί η θερμική ισχύς  $Q$  της συναλλαγής θερμότητας από τον σωλήνα αυτό. Δίνεται ότι  $\pi = 3,14$ .

Μονάδες 20

Δ2. Το ύψος της καμινάδας ενός λεβητοστασίου είναι  $H = 25 \text{ m}$ . Αν η επιφάνεια της καμινάδας είναι  $A = 0,05 \text{ m}^2$  και ο συντελεστής μορφής της καμινάδας είναι  $n = 1100$ , να βρείτε την θερμική ισχύ του λέβητα  $Q_L$ .

Μονάδες 10