

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2019  
Β' ΦΑΣΗ

E\_3.ΚΘΛ3Ε(ε)

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

Ημερομηνία: Σάββατο 20 Απριλίου 2019

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

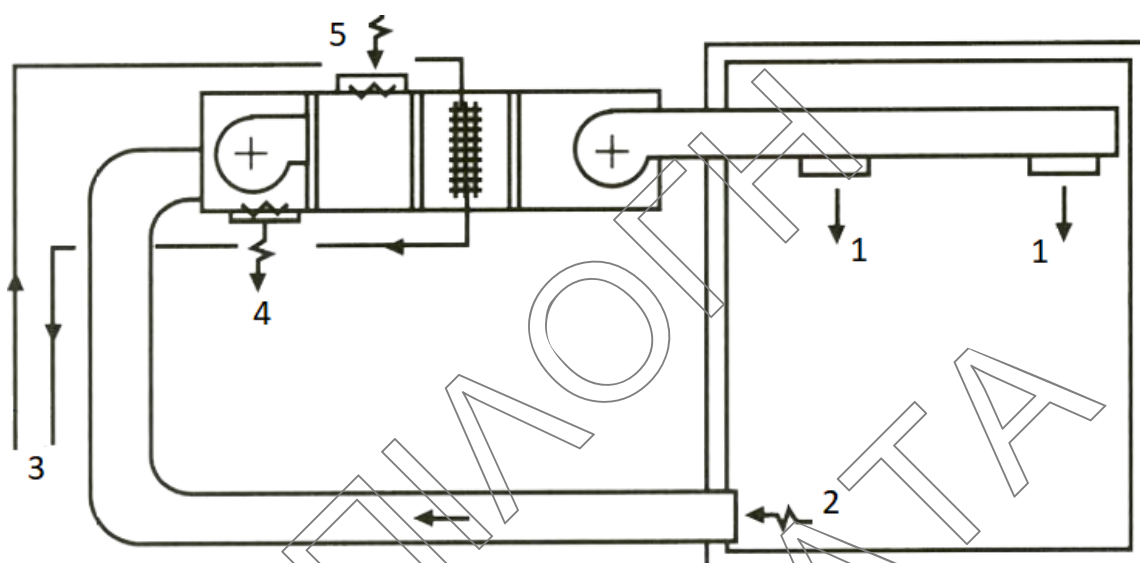
## ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

## 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.** Οι εγκαταστάσεις Κεντρικής θέρμανσης με φορέα της θερμότητας τον αέρα διακρίνονται σε χαμηλής πίεσης, μέσης πίεσης, υψηλής πίεσης και εγκαταστάσεις κενού.
  - β.** Τη θερμογόνο δύναμη διακρίνουμε σε ανώτερη και κατώτερη. Στις εφαρμογές χρησιμοποιούμε την ανώτερη θερμογόνο δύναμη.
  - γ.** Οι καυστήρες εξάτμισης είναι κατάλληλοι για διάφορους τύπους πετρελαίου και κυρίως για την καύση μαζούτ σε εγκαταστάσεις μεγάλης ισχύος, όπου οι παροχές πετρελαίου μπορούν να φτάσουν τα 400 Kg/h.
  - δ.** Ως θερμικό φορτίο  $Q$  ορίζεται το ποσό της θερμότητας που μεταφέρεται στη μονάδα του χρόνου από το φορέα της θερμότητας.
  - ε.** Οι βασικές θερμικές απώλειες  $Q_B$  θεωρούνται κοινόχρηστες απώλειες και κατανέμονται σε όλες τις ιδιοκτησίες ανάλογα με τον όγκο της καθεμιάς.

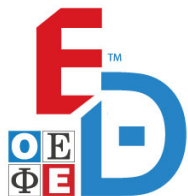
Μονάδες 15

**A2.** Με βάση το 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.



Στήλη A (βλέπε σχήμα)	Στήλη B
1.	α. Νωπός αέρας
2.	β. Κανάλι αέρα
3.	γ. Ζεστός αέρας
4.	δ. Απόρριψη αέρα
5.	ε. Επιστροφή αέρα
	στ. Λέβητας

**Μονάδες 10**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2019**  
Β' ΦΑΣΗ**E\_3.ΚΘΛ3Ε(ε)****ΘΕΜΑ Β****B1.** Να αναφέρετε τα υλικά κατασκευής:

**α)** των εξαρτημάτων ελέγχου και ρύθμισης της ροής του δικτύου Κεντρικής Θέρμανσης (διακόπτες, βαλβίδες, βάνες).

**Μονάδες 6**

**β)** των εξαρτημάτων διαμόρφωσης του δικτύου Κεντρικής Θέρμανσης (μούφες, καμπύλες, συστολές).

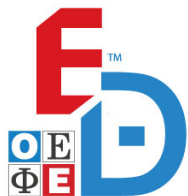
**Μονάδες 6****B2.** Τι γνωρίζετε για τους περιστροφικούς καυστήρες πετρελαίου (φωγοκεντρικοί καυστήρες);**Μονάδες 13****ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Ποιες δύο αρχικές παράμετροι (θερμοκρασίες) είναι απαραίτητες για τον υπολογισμό των θερμικών απωλειών ενός χώρου; Τι γνωρίζετε για την καθεμία;

**Μονάδες 12**

**Γ2.** Η ενέργεια του καυσίμου (χημική ενέργεια) μετατρέπεται, κατά τη διαδικασία της καύσης, σε θερμότητα (θερμική ενέργεια). Εκμεταλλευόμαστε όλη αυτήν την θερμότητα που παράγεται κατά τη διαδικασία της καύσης; Αν όχι, να εξηγήσετε πως κατανέμεται η θερμότητα που εκλύθηκε κατά την καύση του καυσίμου.

**Μονάδες 13**



## ΘΕΜΑ Δ

- Δ1. Μια εγκατάσταση Κεντρικής Θέρμανσης λειτουργεί με ανοιχτό δοχείο διαστολής. Αν η ισχύς του λέβητα είναι 144KW, να υπολογίσετε τις διαμέτρους των σωληνώσεων ασφάλειας  $d_{sv}$  και πλήρωσης  $d_{SR}$  σε χιλιοστά (mm). Είναι οι τιμές των διαμέτρων των σωληνώσεων μέσα στα επιτρεπτά όρια;

Μονάδες 15

- Δ2. Να υπολογίσετε τις απώλειες θερμότητας προς το περιβάλλον μέσω μιας μεταλλικής εξωτερικής πόρτας με συντελεστή θερμοπερατότητας  $k = 5 \text{ kcal/m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}$  και με διαστάσεις  $0,8 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ . Δίνεται η θερμοκρασία χώρου  $20^\circ\text{C}$  και η θερμοκρασία περιβάλλοντος  $0^\circ\text{C}$ .

Μονάδες 10