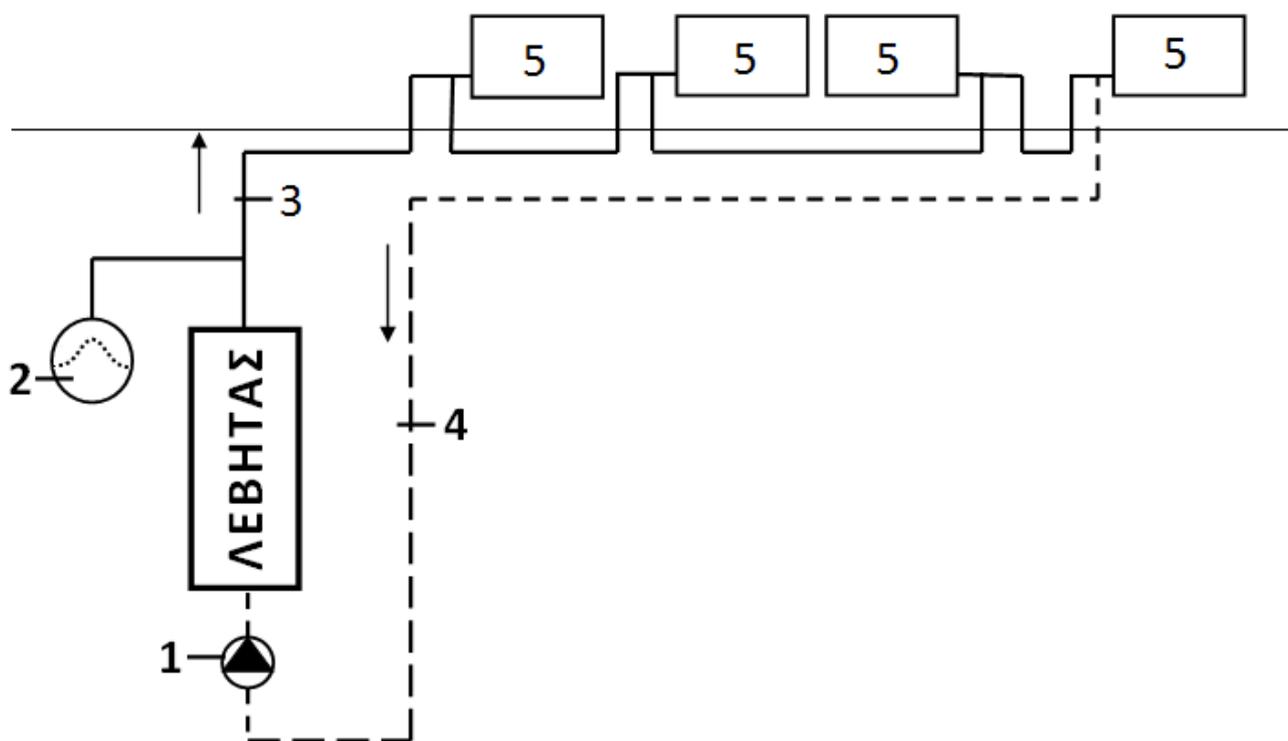


ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**  
**(ΟΜΑΔΑ Α΄)**  
**ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**  
**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)**  
**ΔΕΥΤΕΡΑ 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:**  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ**  
**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.** Με βάση τη σχηματική παράσταση μονοσωλήνιας διανομής εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης 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.



ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

<b>ΣΤΗΛΗ Α</b> (βλέπε σχήμα)	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b>	
<b>1.</b>	<b>α.</b>	Στήλη προσαγωγής νερού
<b>2.</b>	<b>β.</b>	Θερμαντικά σώματα (θερμοπομποί)
<b>3.</b>	<b>γ.</b>	Δεξαμενή καυσίμου
<b>4.</b>	<b>δ.</b>	Κλειστό δοχείο διαστολής
<b>5.</b>	<b>ε.</b>	Κυκλοφορητής
	<b>στ.</b>	Στήλη επιστροφής νερού

**Μονάδες 10**

**A2.** 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 καυστήρες περιστροφής (φυγοκεντρικοί) προσφέρονται για μεγάλες εγκαταστάσεις.
- β.** Η θερμογόνο δύναμη ενός υγρού καυσίμου μετρείται σε **KJ/Kg** ή **Kcal/Kg**.
- γ.** Οι χυτοσιδηροί λέβητες έχουν δυνατότητα επισκευής σε περιπτώσεις ρωγμών.
- δ.** Το βασικό τεχνικό μέγεθος που χαρακτηρίζει ένα θερμαντικό σώμα, είναι η θερμική ισχύς ή απόδοσή του.
- ε.** Ο θερμοστάτης του λέβητα ρυθμίζεται συνήθως στους 40°C.

**Μονάδες 15**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Η καύση των καυσίμων των κεντρικών θερμάνσεων προσδίδει στην ατμόσφαιρα κυρίως οξείδια του άνθρακα ( $\text{CO}_2$ ), του θείου ( $\text{SO}_2$ ) και του αζώτου ( $\text{NO}_x$ ). Να αναφέρετε, ονομαστικά, το αντίστοιχο περιβαλλοντικό πρόβλημα που δημιουργεί το καθένα από αυτά.

**Μονάδες 12**

**B2.** Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η θερμαντική ικανότητα των λεβήτων ως εναλλακτών θερμότητας; Να αναφέρετε τη μονάδα μέτρησης του καθενός.

**Μονάδες 13**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Να αναφέρετε τους τρεις (3) παράγοντες που πρέπει να υπολογιστούν για την εκτίμηση των διαστάσεων της καπνοδόχου σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης. (Δεν απαιτούνται σύμβολα και μονάδες).

**Μονάδες 12**

**Γ2.** Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα είδη στα οποία διακρίνονται οι εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης με φορέα θερμότητας τον ατμό, ανάλογα με την πίεσή του.

**Μονάδες 13**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Με τι ισούται η πίεση ηρεμίας σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης, στην περίπτωση ανοιχτού δοχείου διαστολής και με τι στην περίπτωση κλειστού δοχείου διαστολής;

**Μονάδες 10**

**Δ2.** Από ποιους παράγοντες εξαρτώνται οι αντιστάσεις τριβής, που εμφανίζονται κατά τη ροή του νερού, στις σωληνώσεις και τα άλλα στοιχεία (εξαρτήματα) του δικτύου κεντρικής θέρμανσης;

**Μονάδες 15**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε **μόνον** τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας **μόνον** με μπλε ή **μόνον** με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης.
5. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη επιστημονικά είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**