

**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
(ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)  
ΣΑΒΒΑΤΟ 28 ΜΑΪΟΥ 2011  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΔΥΟ (2)**

**ΘΕΜΑ Α**

- A1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη **Σωστό**, αν είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν είναι λανθασμένη:
- α.** Το διοξείδιο του άνθρακα ( $\text{CO}_2$ ) είναι βασικά υπεύθυνο για την ανάπτυξη του φαινομένου του θερμοκηπίου.
  - β.** Ο λέβητας είναι ένα είδος εναλλάκτη θερμότητας.
  - γ.** Ο κυκλοφορητής λιπαίνεται με γράσο.
  - δ.** Τα δίκτυα ατμού στις εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από τα δίκτυα νερού.
  - ε.** Η τετράοδη βάνα προστατεύει το λέβητα από μεγάλες μεταβολές θερμοκρασίας.

**Μονάδες 15**

- A2.** Σε ποια είδη διακρίνονται οι θερμικές απώλειες ενός χώρου προς το περιβάλλον του;

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Β**

- B1.** Ποια είναι τα βασικά στοιχεία μιας εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης;

**Μονάδες 15**

- B2.** Πώς κατατάσσονται οι λέβητες ως προς το καύσιμο;

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Να αναφέρετε τα μειονεκτήματα των χαλύβδινων λεβήτων σε σύγκριση με τους χυτοσιδηρούς λέβητες κεντρικής θέρμανσης.

**Μονάδες 16**

**Γ2.** Να αναφέρετε, ονομαστικά, τις βασικές κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι καυστήρες αερίων με κριτήριο τον τρόπο προσαγωγής του καυσίμου.

**Μονάδες 9**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Από ποιους παράγοντες καθορίζεται η ειδική κατανάλωση καυσίμου  $w$  σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης;

**Μονάδες 9**

**Δ2.** Κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή μιας εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης, πρώτο μέλημα είναι η ασφάλεια, τόσο των χρηστών όσο και της ίδιας της κεντρικής θέρμανσης, από κινδύνους που προέρχονται από τις συνθήκες λειτουργίας.

Ποιοι είναι οι πιθανοί κίνδυνοι τους οποίους πρέπει να καλύπτει η ασφάλεια;

**Μονάδες 16**

**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. Να μη χρησιμοποιήσετε το χαρτί μιλιμετρέ.
7. Διάρκεια εξέτασης τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
8. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**  
**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**