

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**  
**(ΟΜΑΔΑ Α΄)**  
**ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**  
**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)**  
**ΤΡΙΤΗ 4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:**  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ**  
**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΡΕΙΣ (3)**

**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.** Τα οξειδία του αζώτου ( $\text{NO}_x$ ) είναι υπεύθυνα για την ανάπτυξη φωτοχημικού νέφους.
  - β.** Στη σύνδεση δύο ίδιων κυκλοφορητών σε σειρά, για κάθε παροχή, το μανομετρικό της συστοιχίας είναι διπλάσιο από το αντίστοιχο του κάθε κυκλοφορητή.
  - γ.** Ως Μηχανοστάσιο χαρακτηρίζεται ένας χώρος, μέσα σε κτίριο ή σε παράρτημα κτιρίου, στον οποίο είναι εγκατεστημένα μηχανήματα, συσκευές, όργανα και διατάξεις, που εξυπηρετούν αποκλειστικά την εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης και μόνο αυτή.
  - δ.** Η ταχύτητα ροής του νερού στους σωλήνες είναι ίδια σε όλο το δίκτυο της κεντρικής θέρμανσης.
  - ε.** Η εξασφάλιση οικονομικών συνθηκών λειτουργίας στις εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης απαιτεί σύστημα αντιστάθμισης.

**Μονάδες 15**

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1,2,3,4,5** από τη στήλη **A (Λειτουργίες)** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α,β,γ,δ,ε,στ** της στήλης **B (Συσκευές)**, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

<b>ΣΤΗΛΗ Α (Λειτουργίες)</b>		<b>ΣΤΗΛΗ Β (Συσκευές)</b>	
<b>1.</b>	Απόδοση θερμότητας στο θερμαινόμενο χώρο	<b>α.</b>	Τετράοδη βάννα
<b>2.</b>	Ασφαλιστική διάταξη	<b>β.</b>	Λέβητας
<b>3.</b>	Υπερνίκηση αντιστάσεων τριβής δικτύου	<b>γ.</b>	Κυκλοφορητής
<b>4.</b>	Απαγωγή καυσαερίων	<b>δ.</b>	Θερμαντικά σώματα
<b>5.</b>	Παραγωγή θερμότητας	<b>ε.</b>	Ανοιχτό δοχείο διαστολής
		<b>στ.</b>	Καπνοδόχος

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα δύο βασικά είδη θερμαντικών σωμάτων στις εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης, με βάση τον τρόπο που μεταδίδεται, το μεγαλύτερο ποσοστό της θερμότητας από το σώμα στο χώρο.

**Μονάδες 10**

**B2.** Να αναφέρετε πέντε (5) από τα εξαρτήματα, με τα οποία πρέπει να είναι εφοδιασμένη μια δεξαμενή πετρελαίου, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

**Μονάδες 15**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Ποια είναι τα είδη των εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης με κριτήριο το χρησιμοποιούμενο καύσιμο; Να αναφέρετε ένα συγκεκριμένο καύσιμο για κάθε είδος εγκατάστασης.

**Μονάδες 12**

**Γ2.** Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα εξαρτήματα, που περιλαμβάνει μία διάταξη αυτονομίας λειτουργίας κεντρικής θέρμανσης.

**Μονάδες 13**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Να αναφέρετε τέσσερα (4) από τα πλεονεκτήματα των καυστήρων διασκορπισμού έναντι των άλλων τύπων καυστήρων πετρελαίου.

**Μονάδες 12**

**Δ2.** Τι επίδραση έχουν στα δίκτυα κεντρικής θέρμανσης ταχύτητες ροής, μεγαλύτερες από τις παραδεκτές και τι επίδραση έχουν οι μικρότερες;

**Μονάδες 13**

**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. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**

**ΤΕΛΟΣ 3ΗΣ ΑΠΟ 3 ΣΕΛΙΔΕΣ**