

## ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)  
ΔΕΥΤΕΡΑ 1 ΙΟΥΝΙΟΥ 2009  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΡΕΙΣ (3)

### ΘΕΜΑ 1ο

- A. Ποια είναι τα ποσά θερμότητας, τα οποία μεταφέρει στο συμπυκνωτή το θερμό αέριο (ψυκτικό ρευστό);

**Μονάδες 12**

- B. Το στοιχείο του συμπυκνωτή ενός επαγγελματικού ψυγείου έχει διαστάσεις **0,50 m** ύψος και **0,80 m** πλάτος. Ο αέρας από τον ανεμιστήρα που περνά μέσα από το στοιχείο έχει ταχύτητα  $v=5 \frac{m}{s}$

Να βρείτε την παροχή του αέρα  $\dot{V}$

**Μονάδες 13**

### ΘΕΜΑ 2ο

- A. Να αναφέρετε τις τέσσερις (4) διαφορετικές μορφές κατασκευής των πύργων ψύξης με εξαναγκασμένη κυκλοφορία αέρα.

**Μονάδες 12**

- B. Μια υδρόψυκτη εγκατάσταση κλιματισμού έχει ικανότητα  $\dot{Q} = 400 \text{ KW}$

**Ζητούνται:**

- α. Η παροχή νερού στον πύργο ψύξης  $\dot{V}_\pi$  (σε  $\frac{m^3}{h}$ )

**Μονάδες 7**

## ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

β. Η παροχή νερού συμπλήρωσης της εγκατάστασης  
 $\dot{V}_o$  (σε  $\frac{\text{m}^3}{\text{h}}$ )

**Μονάδες 6**

### **ΘΕΜΑ 3ο**

**A.** Να αναφέρετε τα βασικά πλεονεκτήματα των εξατμιστών φυσικής κυκλοφορίας αέρα έναντι των εξατμιστών εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα.

**Μονάδες 15**

**B.** Σε τριχοειδή σωλήνα αυξάνουμε τη διάμετρό του ή ελαττώνουμε το μήκος του. Η θερμοκρασία εξάτμισης θα αυξηθεί, θα μειωθεί ή θα παραμείνει αμετάβλητη;  
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 10**

### **ΘΕΜΑ 4ο**

**A.** Να αναφέρετε τους τύπους των αυτόματων εκτονωτικών βαλβίδων, που χρησιμοποιούνται στις σύγχρονες ψυκτικές εγκαταστάσεις.

**Μονάδες 12**

**B.** Ο εξατμιστής ενός ψυγείου έχει επιφάνεια εναλλαγής θερμότητας  $A = 4 \text{ m}^2$ . Το ψυκτικό υγρό μέσα στον εξατμιστή εξατμίζεται στους  $-8 \text{ }^\circ\text{C}$  και ο αέρας μέσα στο θάλαμο του ψυγείου έχει θερμοκρασία  $2 \text{ }^\circ\text{C}$

Δίνεται ο συντελεστής  $K = 6 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{ }^\circ\text{C}}$

Να βρείτε την ικανότητα του εξατμιστή  $\dot{Q}$

**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. **Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε.**  
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 διαρκείας ανεξίτηλης μελάνης.**
5. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη 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**