

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**  
**ΔΕΥΤΕΡΑ 25 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2017**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:**  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

**ΘΕΜΑ Α**

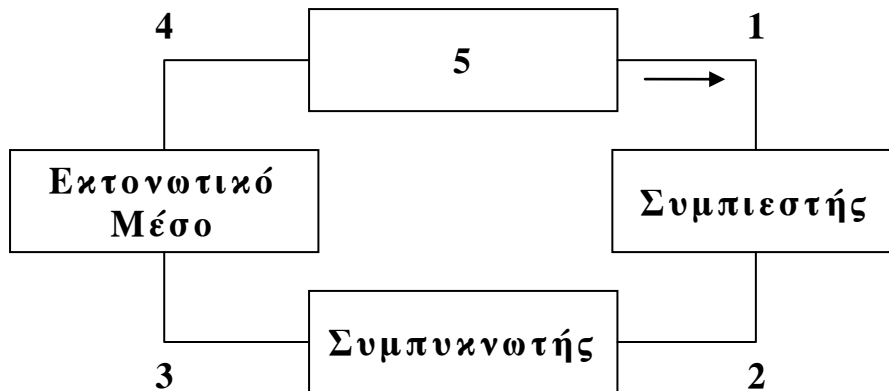
**Α1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Κατά τη μετάδοση θερμότητας με ακτινοβολία, η θερμότητα μπορεί να μεταδοθεί χωρίς την παρουσία ύλης.
- β.** Η υγρασία του αέρα χώρων κατά τη διάρκεια του χειμώνα πρέπει να κυμαίνεται σε υψηλότερα επίπεδα από ό,τι του καλοκαιριού.
- γ.** Για να βρούμε την απόλυτη πίεση πρέπει να αφαιρέσουμε από την ένδειξη του μανόμετρου την ατμοσφαιρική πίεση η οποία επικρατεί στο σημείο που έγινε η μέτρηση.
- δ.** Ο βαθμός ξηρότητας ορίζεται ως το πηλίκο της μάζας του ατμού προς το σύνολο της μάζας ατμού και υγρού.
- ε.** Το λάδι λίπανσης κυκλοφορεί στο ψυκτικό σύστημα μαζί με το ψυκτικό ρευστό.

**Μονάδες 15**

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**A2.** Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται ένας ψυκτικός κύκλος. 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.



ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Υγρό υψηλής πίεσης
2	β. Υγρό χαμηλής πίεσης
3	γ. Ατμός υψηλής πίεσης
4	δ. Ατμός χαμηλής πίεσης
5	ε. Πύργος ψύξης
	στ. Ψυκτικό Στοιχείο

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Ποια διαδικασία ονομάζεται ψυχομετρία (μον. 5), τι είναι οι ψυχομετρικοί χάρτες (μον. 2) και ποια η χρήση τους (μον. 2).

**Μονάδες 9**

**B2.** Να αναφέρετε τα κύρια μέρη των σπειροειδών συμπιεστών (τύπου Scroll) (μον. 4). Να περιγράψετε τη λειτουργία τους (μον. 8) και να αναφέρετε που χρησιμοποιούνται (μον. 4).

**Μονάδες 16**

### ΘΕΜΑ Γ

**Γ1.** Να περιγράψετε το σύστημα αποπάγωσης ατμοποιητών με ηλεκτρικές αντιστάσεις και να εξηγήσετε τη λειτουργία του.

**Μονάδες 9**

**Γ2.** Κατά τη μέτρηση της θερμοκρασίας υγρού βολβού παρατηρούμε ότι η θερμοκρασία του περιτυλιγμένου θερμομέτρου κατεβαίνει και μετά από μικρό χρονικό διάστημα σταματά σε κάποιο σημείο. Γιατί συμβαίνει το φαινόμενο αυτό;

**Μονάδες 16**

### ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.** Αέριο βρίσκεται σε κύλινδρο σταθερού όγκου. Η αρχική θερμοκρασία του είναι  $T_1 = 250 \text{ K}$  (Κέλβιν) και η αρχική απόλυτη πίεση είναι  $P_1 = 2 \text{ bar}$ . Αν το αέριο θερμανθεί και φτάσει σε θερμοκρασία  $T_2 = 477 \text{ }^\circ\text{C}$  (Κελσίου) τότε να υπολογιστεί η τελική απόλυτη πίεση  $P_2$  του αερίου (μον. 4) και να σχεδιαστεί η μεταβολή αυτή σε διάγραμμα P-V (πίεσης - όγκου), όπου θα φαίνεται η αρχική και τελική κατάσταση του αερίου (μον. 4). Πόσο θα είναι το έργο  $W$  στην παραπάνω μεταβολή (μον. 4).

**Μονάδες 12**

**Δ2.** Ψυκτική διάταξη έχει συντελεστή συμπεριφοράς  $\text{COP} = 3$  και ψυκτική ισχύ  $900 \text{ W}$ . Να βρεθεί η ισχύς του συμπιεστή (μον. 5). Πόση είναι η απορριπτόμενη θερμική ισχύς σε  $\text{KW}$  (μον. 8).

**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, **μόνον με μπλε ή μόνον με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **17.00**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**