

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.

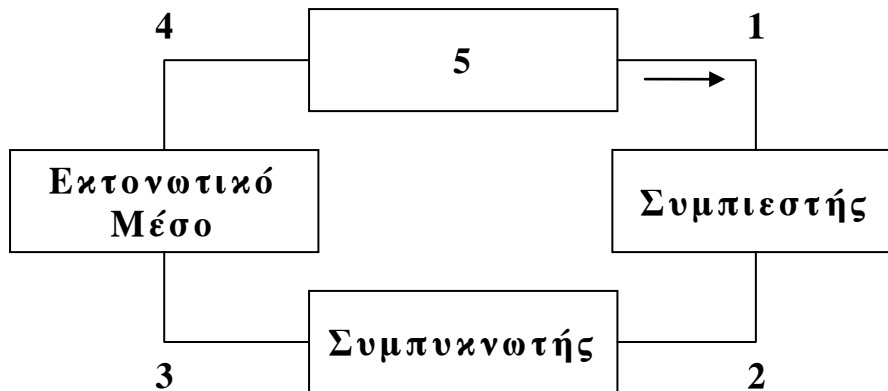
- α.** Κατά τη μετάδοση θερμότητας με ακτινοβολία, η θερμότητα μπορεί να μεταδοθεί χωρίς την παρουσία ύλης.
- β.** Η υγρασία του αέρα χώρων κατά τη διάρκεια του χειμώνα πρέπει να κυμαίνεται σε υψηλότερα επίπεδα από ό,τι του καλοκαιριού.
- γ.** Για να βρούμε την απόλυτη πίεση πρέπει να αφαιρέσουμε από 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

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ

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

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

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 W . Να βρεθεί η ισχύς του συμπιεστή (μον. 5). Πόση είναι η απορριπτόμενη θερμική ισχύς σε KW (μον. 8).

Μονάδες 13

ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

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

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ