

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - Δ' ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ - ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ
& ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 21 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)

ΘΕΜΑ Α

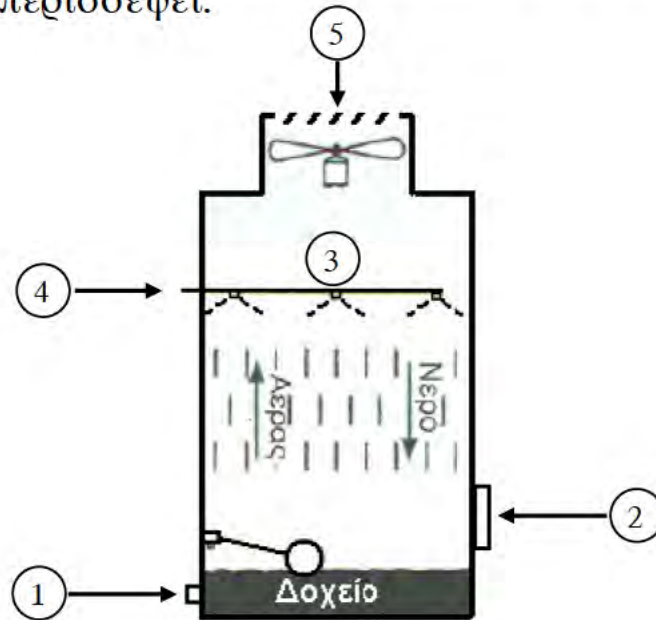
Α1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Η θερμοότητα είναι το φυσικό μέγεθος που μας δείχνει πόσο ζεστό ή κρύο είναι ένα σώμα.
- β.** Ονομάζουμε ανοικτό σύστημα εκείνο που δεν συναλλάσσει ποσότητα ύλης με το περιβάλλον.
- γ.** Οι θερμοκρασίες τήξης και πήξης δεν εξαρτώνται από την πίεση που επικρατεί.
- δ.** Ένα καλό ψυκτικό ρευστό πρέπει να έχει χαμηλή θερμοκρασία βρασμού σε ατμοσφαιρική πίεση.
- ε.** Κατά τη θέρμανση του αέρα χωρίς ύγρανση, η μεταβολή του λόγου υγρασίας του αέρα είναι μηδενική.

Μονάδες 15

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

A2. Με βάση την παρακάτω εικόνα που απεικονίζει την αρχή λειτουργίας του Πύργου Ψύξης, 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. Εισαγωγή αέρα
2	β. Σύστημα αναπλήρωσης νερού
3	γ. Εξαγωγή αέρα
4	δ. Έξοδος νερού
5	ε. Είσοδος νερού
	στ. Ψεκαστήρες νερού

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1. Τι ονομάζεται υπόψυκτο υγρό (μον. 7) και τι υπέρθερμος ατμός (μον. 6);

Μονάδες 13

B2. Ποια στοιχεία ατμοποίησης ονομάζονται φυσικής κυκλοφορίας αέρα, πού χρησιμοποιούνται και πού τοποθετούνται;

Μονάδες 12

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**ΘΕΜΑ Γ**

Γ1. Σε ποια ψυχομετρική μεταβολή του αέρα διατηρείται σταθερή η ενθαλπία; Πού παρατηρείται η μεταβολή αυτή και πώς επιτυγχάνεται;

Μονάδες 9

Γ2. Ποια προβλήματα δημιουργεί η ύπαρξη υγρασίας στο ψυκτικό σύστημα;

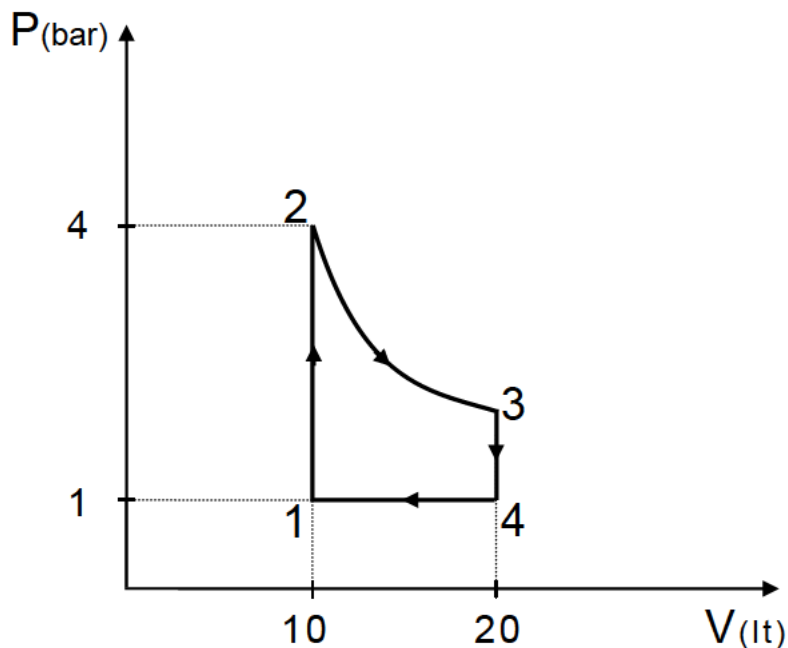
Μονάδες 16

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Σε μία ψυκτική διάταξη η απορριπτόμενη θερμική ισχύς του συμπυκνωτή είναι τετραπλάσια της ισχύος του συμπιεστή. Αν η ισχύς του συμπιεστή είναι 200W, να βρεθεί ο συντελεστής συμπεριφοράς COP της διάταξης.

Μονάδες 9

Δ2. Δίνεται το παρακάτω διάγραμμα P-V (απόλυτης πίεσης-όγκου) μιας κυκλικής μεταβολής τελείου αερίου. Οι μεταβολές είναι: 1→2 ισόογκη, 2→3 ισοθερμοκρασιακή, 3→4 ισόογκη και 4→1 ισόθλιπτη.



ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

- α) Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παρακάτω πίνακα και να συμπληρώσετε τα κενά, αφού κάνετε τους απαραίτητους υπολογισμούς (μον. 14).

	1	2	3	4
P(bar)		4		1
V(lt)	10		20	
T(K)		600		

- β) Ποια είναι η τιμή της μεταβολής της εσωτερικής ενέργειας ΔU στον παραπάνω κύκλο (μον. 2).

Μονάδες 16

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο 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, **μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ