

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄) ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄ ΚΑΙ Β΄)

ΠΕΜΠΤΗ 21 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

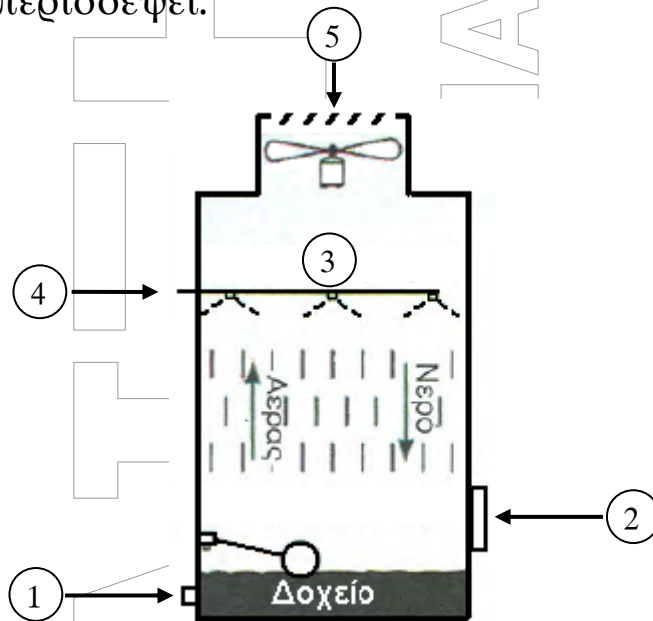
ΘΕΜΑ Α

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

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 A	ΣΤΗΛΗ B
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 B

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

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;

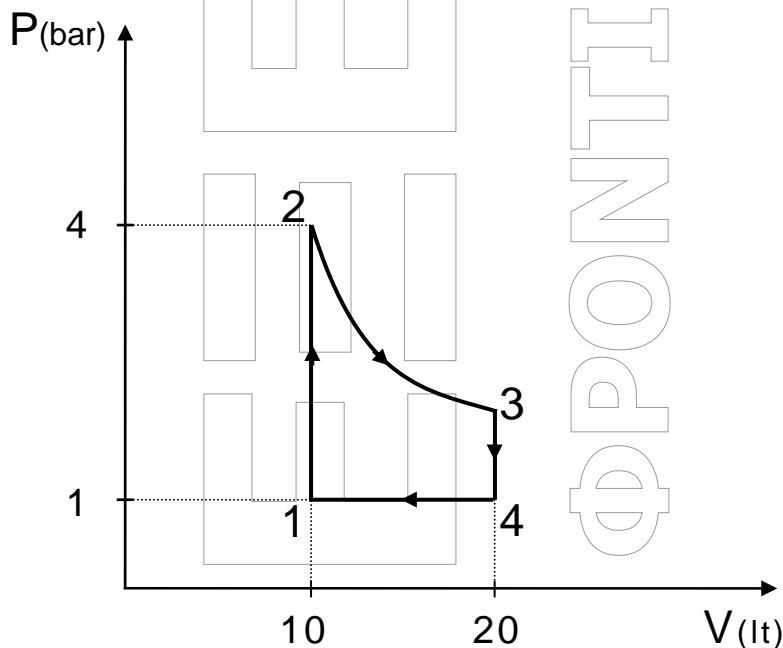
Μονάδες 16

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.



- 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

