



**ΤΑΞΗ:** 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ/  
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

**Ημερομηνία:** Τετάρτη 11 Απριλίου 2018

**Διάρκεια Εξέτασης:** 3 ώρες

## ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

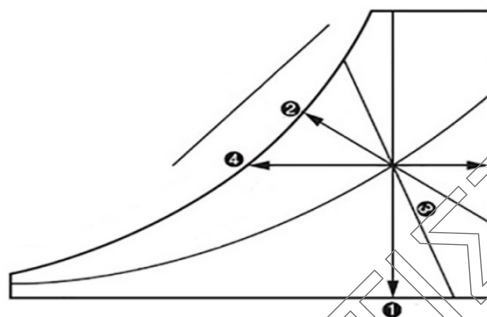
### ΘΕΜΑ Α

**A.1.** 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 την αδιαβατική ψύξη ο αέρας διατηρεί σταθερή την ενθαλπία του.
- β.** Σε ένα θερμοδυναμικό κύκλο, ο ισολογισμός των έργων ισούται με το άθροισμα των αποβαλλόμενων και προσδιδόμενων ποσών θερμότητας.
- γ.** Μαγνητρική πίεση ονομάζουμε το άθροισμα της πραγματικής πίεσης του αερίου και της ατμοσφαιρικής πίεσης.
- δ.** Βαθμός κορεσμού,  $\mu$  ονομάζεται το αδιάστατο πηλίκο του λόγου υγρασίας προς το λόγο υγρασίας κορεσμού.
- ε.** Όσο ξηρότερος είναι ο αέρας του χώρου τόσο περισσότερο και ταχύτερα θα κατεβαίνει η θερμοκρασία υγρού θερμομέτρου.

**Μονάδες 15**

- A.2.** Με βάση τον ψυχομετρικό χάρτη που σας δίνεται στο παρακάτω σχήμα, 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.



στήλη A (βλέπε σχήμα)	στήλη B
<b>1</b>	<b>α.</b> ειδικός όγκος
<b>2</b>	<b>β.</b> θερμοκρασία υγρού βολβού
<b>3</b>	<b>γ.</b> θερμοκρασία σημείου δρόσου
<b>4</b>	<b>δ.</b> θερμοκρασία ξηρού βολβού
<b>5</b>	<b>ε.</b> σχετική υγρασία
	<b>στ.</b> λόγος υγρασίας

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Β**

- B.1.** Ποιες παράμετροι καθορίζουν τις συνθήκες άνεσης ενός ατόμου σε κάποιο εσωτερικό χώρο; Ποιες από αυτές τις παραμέτρους θεωρούνται οι πιο σημαντικές;

**Μονάδες 15**

- B.2.** Ποιες είναι οι κατηγορίες που κατατάσσονται οι συμπυκνωτές, ανάλογα με το περιβάλλον προς το οποίο απορρίπτεται η θερμότητα;

**Μονάδες 10**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ**Ε\_3.ΣΨΕΛ3Ε(ε)****ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Τι είναι ο βαθμός ξηρότητας; Τι σημαίνει βαθμός ξηρότητας 0,7; Πόσο είναι ο βαθμός ξηρότητας του κορεσμένου υγρού και πόσο του ξηρού κορεσμένου ατμού;

**Μονάδες 13**

**Γ2.** Σε ποιες κατηγορίες κατατάσσονται οι εφαρμογές της ψύξης, ανάλογα με τη θερμοκρασία που έχουμε στον ψυχόμενο χώρο; Δώστε ένα παράδειγμα για την κάθε μία.

**Μονάδες 12****ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Επιφάνεια  $50\text{m}^2$  από ομογενές υλικό ειδικής θερμικής αγωγιμότητας  $k=0,5\text{ Kcal/hm}^\circ\text{C}$ , έχει πάχος ίσο με  $0,5\text{m}$ . Αν η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των δύο πλευρών της επιφάνειας είναι  $20^\circ\text{C}$ , να υπολογιστεί η παροχή θερμότητας σε  $\text{Kcal/h}$  και σε  $\text{kW}$ . Δίνεται  $1\text{ Kcal/h}=1,161\text{W}$ .

**Μονάδες 12**

**Δ2.** Αέριο αρχικής θερμοκρασίας  $27^\circ\text{C}$  βρίσκεται σε κύλινδρο με αμετακίνητα τοιχώματα. Αν το αέριο θερμανθεί υπό σταθερό όγκο και αποκτήσει τελική απόλυτη θερμοκρασία  $T_2 = 600\text{ K}$  και τελική απόλυτη πίεση  $P_2 = 40\text{ Pa}$ , να υπολογιστεί η αρχική πίεση  $P_1$  του αερίου (Μον. 9) και να σχεδιαστεί η μεταβολή αυτή σε διάγραμμα  $P$ - $V$  (πίεσης-όγκου), όπου θα φαίνεται η αρχική και τελική κατάσταση του αερίου (Μον. 4).

**Μονάδες 13****ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**