



ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ/
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Τετάρτη 11 Απριλίου 2018

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

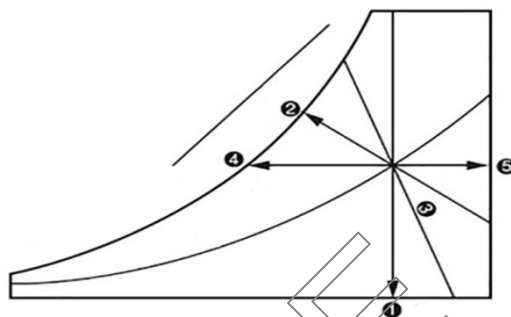
ΘΕΜΑ Α

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.** Μανομετρική πίεση ονομάζουμε το άθροισμα της πραγματικής πίεσης του αερίου και της ατμοσφαιρικής πίεσης.
- δ.** Βαθμός κορεσμού, μ 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
1	α. ειδικός όγκος
2	β. θερμοκρασία υγρού βολβού
3	γ. θερμοκρασία σημείου δρόσου
4	δ. θερμοκρασία ξηρού βολβού
5	ε. σχετική υγρασία
	στ. 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 50m^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°C , να υπολογιστεί η παροχή θερμότητας σε Kcal/h και σε kW . Δίνεται $1\text{ Kcal/h}=1,161\text{W}$.

Μονάδες 12

Δ2. Αέριο αρχικής θερμοκρασίας 27°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**