

**ΤΑΞΗ: 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ. (Α' – Β' ΟΜΑΔΑ)**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ II**

**Ημερομηνία: Κυριακή 10 Μαΐου 2015**

**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

**ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** 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 ψυκτική διάταξη είναι ένα κλειστό κύκλωμα κυκλοφορίας του ψυκτικού ρευστού.
- β.** Οι αερόψυκτοι συμπυκνωτές ψύχονται με κυκλοφορία νερού και του αέρα του περιβάλλοντος.
- γ.** Ο τριχοειδής σωλήνας είναι ένας χαλυβδοσωλήνας πολύ μικρής εσωτερικής διαμέτρου.
- δ.** Ο θερμοστατικός βολβός εγκαθίσταται στην είσοδο του εξατμιστή και συνδέεται δια μέσου του τριχοειδή σωλήνα με το κύριο σώμα της βαλβίδας.
- ε.** Ένας εξατμιστής ψύξης αέρα απορροφά από τον αέρα αισθητή και λανθάνουσα θερμότητα μαζί.

**Μονάδες 15**

**A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4** και **5** από τη **Στήλη Α** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ** και **ε** από τη **Στήλη Β** που δίνει τη σωστή απάντηση.

<b>Στήλη Α</b>	<b>Στήλη Β</b>
<b>1.</b> Ψυχοδοχείο	<b>α.</b> Εξατμιστής εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα
<b>2.</b> Κρίσιμο σημείο	<b>β.</b> Χειροκίνητη εκτονωτική βαλβίδα
<b>3.</b> Στοιχείο ξηρής εκτόνωσης	<b>γ.</b> Ο χώρος που θέλουμε να ψύξουμε
<b>4.</b> Άζωτο	<b>δ.</b> Υδρόψυκτος συμπυκνωτής
<b>5.</b> Πύργος ψύξης	<b>ε.</b> Διάγραμμα Πίεσης – Ενθαλπίας

**Μονάδες 10**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
Β' ΦΑΣΗ

**Ε\_3.ΨΕΛ3Ε(ε)**

**A3.** Στις παρακάτω προτάσεις που σας δίνονται να συμπληρώσετε τα κενά με την κατάλληλη λέξη που λείπει. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τη λέξη που αντιστοιχεί στο κενό της κάθε πρότασης.

- 1) Το ποσό της θερμότητας που αφαιρείται από το ψυχροδοχείο ανά μονάδα μάζας του ψυκτικού μέσου, ονομάζεται .....
- 2) Σε μεγάλες εγκαταστάσεις το νερό του υδρόψυκτου συμπυκνωτή ανακυκλώνεται, ξαναψύχεται στον πύργο ψύξης και ξαναχρησιμοποιείται. Σε αυτήν την περίπτωση το σύστημα ονομάζεται.....
- 3) Ο συνδυασμός του συμπυκνωτή και του συμπιεστή μιας ψυκτικής μηχανής σε κοινή βάση, ονομάζεται .....
- 4) Η θερμοεκτονωτική βαλβίδα είναι γνωστή και ως βαλβίδα σταθερής.....

**Μονάδες 8**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Να αναφέρετε τις γραμμές κορεσμού καθώς και τις περιοχές που διακρίνουμε σε κάθε διάγραμμα P-h.

**Μονάδες 9**

**B2.** Να περιγράψετε τον μηχανικό καθαρισμό των αλάτων ενός υδρόψυκτου συμπυκνωτή.

**Μονάδες 9**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Να αναφέρετε τη θέση εγκατάστασης του θερμοστατικού βολβού στο σωλήνα αναρρόφησης, ανάλογα με την εξωτερική διάμετρο του σωλήνα αναρρόφησης.

**Μονάδες 10**

**Γ2.** Αν η περιοχή ψύξης ενός πύργου ψύξης είναι  $8^{\circ}\text{C}$  και η θερμοκρασία εξόδου του νερού από αυτόν είναι  $38^{\circ}\text{C}$ , να υπολογίσετε τη θερμοκρασία εισόδου του νερού στον πύργο ψύξης.

**Μονάδες 11**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
Β' ΦΑΣΗ

**E\_3.ΨΕΛ3Ε(ε)**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Η ταχύτητα του αέρα σε έναν αερόψυκτο συμπυκνωτή εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα είναι  $3 \text{ m/sec}$  και η μετωπική επιφάνεια του στοιχείου είναι  $1 \text{ μέτρο επί } 1 \text{ μέτρο}$ . Αν η απόδοση του συμπυκνωτή είναι  $10 \text{ KW}$  και η θερμοκρασία εισόδου του αέρα είναι  $20^\circ\text{C}$ , να βρείτε τη θερμοκρασία εξόδου του αέρα από το συμπυκνωτή.

**Μονάδες 13**

**Δ2.** Σε έναν κλιματιζόμενο χώρο ο παράγοντας αισθητής θερμότητας είναι  $0,75$ . Η παροχή του αέρα στον εξατμιστή της εγκατάστασης είναι  $1.000 \text{ m}^3/\text{h}$ , ενώ η διαφορά θερμοκρασίας εισόδου-εξόδου του αέρα στον εξατμιστή είναι  $10^\circ\text{C}$ .

- α)** Να υπολογίσετε τη λανθάνουσα θερμότητα που απορρόφησε ο εξατμιστής από το χώρο.
- β)** Να υπολογίσετε τη συνολική θερμότητα που απορρόφησε ο εξατμιστής από το χώρο.

**Μονάδες 15**