

ΤΑΞΗ: 3^η 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 μέσω 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.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Ψυχοδοχείο	α. Εξατμιστής εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα
2. Κρίσιμο σημείο	β. Χειροκίνητη εκτονωτική βαλβίδα
3. Στοιχείο ξηρής εκτόνωσης	γ. Ο χώρος που θέλουμε να ψύξουμε
4. Άζωτο	δ. Υδροψυκτος συμπυκνωτής
5. Πύργος ψύξης	ε. 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 ψυχοδοχείο 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°C και η θερμοκρασία εξόδου του νερού από αυτόν είναι 38°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 m/sec και η μετώπική επιφάνεια του στοιχείου είναι $1 \text{ μέτρο επί } 1 \text{ μέτρο}$. Αν η απόδοση του συμπυκνωτή είναι 10 KW και η θερμοκρασία εισόδου του αέρα είναι 20°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°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