

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ. (Α' – Β' ΟΜΑΔΑ)
ΜΑΘΗΜΑ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Μ. Τετάρτη 16 Απριλίου 2014

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** α. Λάθος
 β. Λάθος
 γ. Λάθος
 δ. Λάθος
 ε. Λάθος

- A2.** 1 - β
 2 - ε
 3 - γ
 4 - δ
 5 - α

A3.

- $Q = A * U * \Delta t$
- $Q_s = A * U * \Delta t_c$
- $Q = \frac{q_s}{c_s * \Delta t}$
- $Q = A * V$

ΘΕΜΑ Β

Β1. Οι αυτοματισμοί στα FCU είναι πολύ απλοί και συνήθως αποτελούνται από ένα διακόπτη, ένα θερμοστάτη χώρου (με διακόπτη θέρους - χειμώνα) και έναν επιλογέα ταχυτήτων του ανεμιστήρα. Πέραν αυτών των τυποποιημένων αυτοματισμών, συχνά συναντάμε και την τρίοδη βάνα.

- B2.** Αν πάνω από ηλεκτρικές συσκευές που λειτουργούν σε κλιματιζόμενο χώρο, υπάρχει εξαεριστήρας, τα αισθητά ψυκτικά φορτία του χώρου (που αποδίδει η ηλεκτρική συσκευή) μειώνονται κατά 50-60%, ενώ τα λανθάνοντα μηδενίζονται.

ΘΕΜΑ Γ

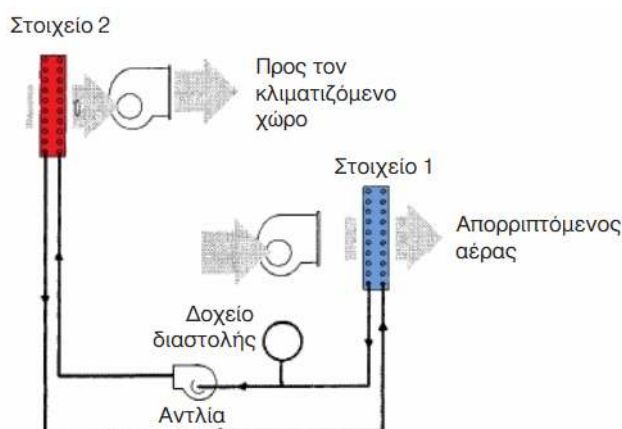
Γ1.

Εποχή του έτους	Τεχνικοί όροι
Καλοκαίρι	Ψυκτικά φορτία Θερμικά κέρδη Φορτία Θέρους
Χειμώνας	Θερμικά φορτία Θερμικές απώλειες Φορτία Χειμώνα

- Γ2.** Το μεγαλύτερο ποσοστό της θερμότητας από ακτινοβολία που πέφτει πάνω σε τζαμαρίες, μπαίνει στον κλιματιζόμενο χώρο. Ένα μέρος της ακτινοβολούμενης θερμότητας που πέφτει στις τζαμαρίες ανακλάται προς το περιβάλλον, ανάλογα με την εποχή και την ώρα της ημέρας. Επίσης, ένα ποσοστό ακτινοβολίας απορροφάται από τα τζάμια. Το ποσοστό απορρόφησης θερμότητας από τα τζάμια εξαρτάται από το είδος και την κατασκευή τους.

ΘΕΜΑ Δ

- Δ1.** Ο τρόπος λειτουργίας ενός συστήματος Run Around Coils (RAC) φαίνεται στο παρακάτω σχήμα και είναι ο εξής: Ο απορριπτόμενος αέρας ψύχει το νερό στο στοιχείο 1 και αφήνει με αυτόν τον τρόπο, μέρος της ενέργειας που έχει καταναλωθεί για την ψύξη του. Από το στοιχείο 1 το κρύο νερό μεταφέρεται στο στοιχείο 2, από όπου διέρχεται ο νωπός αέρας, τον οποίο ψύχει σε κάποιο βαθμό. Έτσι, ο εισερχόμενος νωπός αέρας θα χρειαστεί λιγότερη ενέργεια για την ψύξη του, μέχρι τις απαιτούμενες συνθήκες.



Δ2. Τα φίλτρα Η χαρακτηρίζονται από την ικανότητά τους να συγκρατάνε μικροσκοπικούς κόκκους σκόνης αυστηρά καθορισμένης διαμέτρου της τάξεως των $0,3 \mu\text{m}$.

Τα φίλτρα U χαρακτηρίζονται από την ικανότητά τους να συγκρατάνε επίσης μικροσκοπικούς κόκκους σκόνης αυστηρά καθορισμένης διαμέτρου της τάξεως των $0,12 \mu\text{m}$.