

Πανελλαδικές εξετάσεις 2008-2009

Μάθημα: Εγκαταστάσεις κλιματισμού

Απαντήσεις θεμάτων

ΘΕΜΑ 1

A

1. Η θερμοκρασία ή θερμοκρασία ξηρού βολβού,
2. Η θερμοκρασία υγρού θερμομέτρου,
3. Η ειδική ενθαλπία του αέρα
4. Ο ειδικός όγκος του αέρα,
5. Η ειδική υγρασία του αέρα,
6. Η σχετική υγρασία του αέρα,
7. Η θερμοκρασία του σημείου δρόσου.

B.

Απάντηση: Λανθάνουσα θερμότητα ονομάζεται το ποσό της θερμότητας που απομακρύνεται κατά τη υγροποίηση των υδρατμών μιας ποσότητας αέρα, αλλά χωρίς μεταβολή της θερμοκρασίας του αέρα. Η λανθάνουσα θερμότητα συμβολίζεται με Q_L

ΘΕΜΑ 2

A.

- i) Από εξωτερικές πηγές υπάρχουν τα εξής είδη φορτίων, 1. Τα ψυκτικά φορτία από αγωγιμότητα, 2. Τα ψυκτικά φορτία από ακτινοβολία και 3. Τα ψυκτικά φορτία από είσοδο εξωτερικού αέρα.
- ii) Από εσωτερικές πηγές υπάρχουν τα εξής είδη φορτίων, 1. Τα ψυκτικά φορτία από ανθρώπους που ζουν ή εργάζονται στο χώρο που κλιματίζεται, 2. Τα ψυκτικά φορτία από φωτισμό του χώρου, 3. Τα ψυκτικά φορτία από ηλεκτροκινητήρες που εργάζονται στον κλιματιζόμενο χώρο και 4. Τα ψυκτικά φορτία από ηλεκτρικές συσκευές που λειτουργούν μέσα στον κλιματιζόμενο χώρο.

B.

Απάντηση: Νεκρές ζώνες, ονομάζουμε τα σημεία ενός κλιματιζόμενου χώρου, στα οποία δεν φτάνει κλιματισμένος αέρας και επομένως δεν κλιματίζονται επαρκώς. Στις νεκρές ζώνες δεν έχουμε ποτέ την άνεση των υπολοίπων χώρων που κλιματίζονται και γι' αυτό θα πρέπει να αποφεύγονται.

ΘΕΜΑ 3

A.

Απάντηση: Η σύνδεση του ανεμιστήρα με το δίκτυο των αεραγωγών πρέπει να γίνεται μέσω ειδικού συνδέσμου που δεν μεταφέρει τους κραδασμούς (αντικραδασμικός σύνδεσμος από ειδικό πανί ή άλλο κατάλληλο υλικό) και ποτέ με απευθείας σύνδεση του ανεμιστήρα με τον αεραγωγό. Αν γίνει απ' ευθείας σύνδεση του ανεμιστήρα με το δίκτυο των αεραγωγών, οι κραδασμοί (και κατά συνέπεια ο θόρυβος) από τη λειτουργία του ανεμιστήρα θα μεταφέρονται σ' ολόκληρο το δίκτυο και θα φθάνουν μέχρι και στα στόμια προσαγωγής του κλιματισμένου αέρα.

B.

Απάντηση: α) Τα είδη των στομιών προσαγωγής κλιματισμένου αέρα είναι, 1. Στόμια τοίχου (επίτοιχα), 2. Στόμια οροφής, 3. Στόμια δαπέδου και 4. Στόμια ειδικής κατασκευής ή ειδικών προδιαγραφών. β) Τα στόμια τοίχου και οροφής είναι εκείνα που χρησιμοποιούνται στο μεγαλύτερο ποσοστό των εγκαταστάσεων (πάνω από 90%).

ΘΕΜΑ 4

A.

Απάντηση: α) Χρόνοι αλλαγών μικρότεροι των 7 λεπτών πρέπει να αποφεύγονται γιατί δημιουργούν ισχυρά ρεύματα αέρα στο χώρο τα οποία πολλές φορές μπορεί να γίνουν και επικίνδυνα για τους ανθρώπους που ζουν και εργάζονται εκεί, β) Χρόνοι αλλαγής του αέρα μεγαλύτεροι των 12 λεπτών της ώρας δεν ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της άνεσης που περιμένει κανείς από ένα κλιματιζόμενο χώρο (λείπει η αίσθηση της φρεσκάδας).

B.

Απάντηση: Τα ψυκτικά φορτία από ακτινοβολία εξαρτώνται από τα εξής, α) Από τον προσανατολισμό της γυάλινης επιφάνειας (ανατολικός, δυτικός κλπ), β) Από την εποχή του έτους, επειδή από αυτήν εξαρτάται η γωνία πρόσπτωσης των ακτινών στην επιφάνεια του τζαμιού, γ) από την ώρα της ημέρας και δ) Από το γεωγραφικό πλάτος στο οποίο βρίσκεται το κλιματιζόμενο κτίριο (π.χ. 40 μοίρες βόρειο πλάτος)