

Πανελλαδικές εξετάσεις 2010-2011

Μάθημα: Εγκαταστάσεις κλιματισμού

Απαντήσεις θεμάτων

ΘΕΜΑ Α.

A1.:

α. Σωστό β. Λάθος γ. Σωστό δ. Σωστό ε. Λάθος

A2.

Το σημείου δρόσου είναι η θερμοκρασία του αέρα στην οποία, αρχίζει η υγροποίηση των υδρατμών που περιέχει. Η σχετική υγρασία του σημείου δρόσου είναι πάντοτε 100%.

ΘΕΜΑ Β.

B1.

Το μέγεθος του ψυκτικού φορτίου από αγωγιμότητα εξαρτάται από:

- Από το μέγεθος της επιφάνειας.
- Από το είδος των υλικών κατασκευής των δομικών στοιχείων των κτιρίων (τοιχοί, τζάμια, πόρτες κλπ).
- Από τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της θερμοκρασίας περιβάλλοντος και της θερμοκρασίας του θερμαινόμενου χώρου.

B2.

Τα στοιχεία που απαιτούνται για την επιλογή των στομίων οροφής είναι τα εξής:

- Η παροχή του κλιματισμένου αέρα σε L/s.
- Η ταχύτητα του αέρα κατά την έξοδό του από το στόμιο σε m/s.
- Η μέγιστη ακτίνα διάχυσης σε m.

ΘΕΜΑ Γ.

Γ1.

Οι κλιματιστικές μονάδες διακρίνονται σε:

- Τοπικές κλιματιστικές μονάδες (TKM).
- Ημικεντρικές κλιματιστικές μονάδες (HKM).
- Κεντρικές κλιματιστικές μονάδες (KKM).
- Μονάδες κλειστού κυκλώματος.
- Βιομηχανικές κλιματιστικές μονάδες.

Γ2.

Με τον τεχνικό όρο θερμικά φορτία εννοούμε το ποσό της θερμότητας που πρέπει να αφαιρείται από τον κλιματιζόμενο χώρο στη μονάδα του χρόνου, μέσω της κλιματιστικής εγκατάστασης.

ΘΕΜΑ Δ.

Δ1.

Για τον υπολογισμό των διαστάσεων ενός αεραγωγού λαμβάνουμε υπόψη τα εξής:

- Τη μορφή του δικτύου των αεραγωγών σε κάτοψη (μονογραμμική). Δηλαδή την αποτύπωση της διαδρομής του αέρα από τη μονάδα κλιματισμού μέχρι τα στόμια.
 - Αν το δίκτυο θα κατασκευαστεί με κυκλικούς ή ορθογώνιους αεραγωγούς.
 - Το διάκενο μεταξύ της οροφής και της ψευδοροφής του κλιματισμένου χώρου.
- Έτσι θα μπορεί να οριστεί η κάθετη διάσταση των αεραγωγών (κρέμασμα). Και άλλα.

Δ2.

Όπου η αλλαγή κατεύθυνσης είναι πολύ "κλειστή" (με μικρή ακτίνα καμπυλότητας) χρειάζεται η τοποθέτηση πτερυγίων κατεύθυνσης (οδηγά πτερύγια) του αέρα, ώστε αυτός να αλλάζει κατεύθυνση με ομαλό τρόπο και να αποφεύγονται έτσι τα κτυπήματα στην απέναντι πλευρά του αεραγωγού. Ο αέρας μετά το κτύπημά του στην απέναντι πλευρά του αεραγωγού επιστρέφει πάλι πίσω εμποδίζοντας την ομαλή ροή της μάζας του αέρα που ακολουθεί. αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι να αυξάνονται σε μεγάλο βαθμό οι απώλειες τριβών και ο θόρυβος από τα κτυπήματα του αέρα πάνω στη λαμαρίνα.