

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2011
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ II
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α :

A1.

- | | | |
|---|---|-------|
| α | → | Σωστό |
| β | → | Λάθος |
| γ | → | Σωστό |
| δ | → | Σωστό |
| ε | → | Λάθος |

A2.

Η θερμοκρασία δρόσου είναι η θερμοκρασία του αέρα στην οποία αρχίζει η υγραποίηση των υδρατμών που περιέχει.

ΘΕΜΑ Β :

B1.

Το μέγεθος του ψυκτικού φορτίου από αγωγιμότητα εξαρτάται από :

1. Το μέγεθος της επιφάνειας (A)
2. Την αγωγιμότητα των υλικών κατασκευής της επιφάνειας, μέσω της οποίας ρέει η θερμότητα (ολικός συντελεστής θερμοπερατότητας U)
3. Τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της εξωτερικής επιφάνειας του τοίχου και της θερμοκρασίας του χώρου (Δt_c)

B2.

Για την επιλογή στομιών οροφής απαιτούνται τα παρακάτω στοιχεία :

1. Η παροχή του κλιματισμένου αέρα σε L/sec
2. Η ταχύτητα του αέρα κατά την έξοδο του από το στόμιο σε m/sec
3. Η μέγιστη ακτίνας διάχυσης σε m

ΘΕΜΑ Γ :**Γ1.**

Τις κλιματιστικές μονάδες μπορούμε να τις διακρίνουμε στα εξής πέντε βασικά είδη :

1. Τοπικές κλιματιστικές μονάδες (ΤΚΜ)
2. Ημικεντρικές κλιματιστικές μονάδες (ΗΚΜ)
3. Κεντρικές κλιματιστικές μονάδες (ΚΚΜ)
4. Μονάδες κλειστού κυκλώματος
5. 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 να υπολογιστούν οι διαστάσεις ενός αεραγωγού πρέπει να έχουμε ή να υπολογίσουμε τα ακόλουθα στοιχεία :**(Προσοχή!!!Η ερώτηση ζητάει τρία απο τα παρακάτω αναγραφόμενα στοιχεία).**

1. Τη μορφή του δικτύου των αεραγωγών σε κάτοψη
2. Αν το δίκτυο θα κατασκευαστεί με ορθογώνιους ή κυκλικούς αεραγωγούς
3. Το διάκενο μεταξύ οροφής και ψευδοροφής του κλιματιζόμενου χώρου
4. Τα σημεία του χώρου όπου θα τοποθετηθούν τα στόμια για την ισοκατανομή του κλιματισμένου αέρα
5. Το μήκος κάθε τμήματος αεραγωγού
6. Το είδος του χώρου που πρόκειται να κλιματίσουμε, για να επιλέξουμε τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα στους κύριους και δευτερεύοντες αεραγωγούς
7. Τέλος υπολογίζουμε την απαιτούμενη ποσότητα κλιματισμένου αέρα για κάθε χώρο, σε περίπτωση που αυτό δεν έχει υπολογιστεί σε προηγούμενη φάση

Δ2.

Όπου η αλλαγή κατεύθυνσης του αέρα είναι πολύ <<κλειστή>> (με μικρή ακτίνα καμπυλότητας), χρειάζεται η τοποθέτηση πτερυγίων κατεύθυνσης (οδηγά πτερύγια), ώστε αυτός να αλλάζει κατεύθυνση με ομαλό τρόπο και να αποφεύγονται έτσι τα χτυπήματα στην απέναντι πλευρά του αεραγωγού.

Αν δεν τοποθετηθούν πτερύγια, ο αέρας μετά το χτύπημά του στην απέναντι πλευρά του αεραγωγού επιστρέφει πάλι πίσω (σχηματισμός δυνορευμάτων) εμποδίζοντας την ομαλή ροή της μάζας του αέρα που ακολουθεί. Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι να αυξάνονται σε μεγάλο βαθμό οι ματώσεις τριβών και ο θόρυβος από τα χτυπήματα του αέρα πάνω στη λαμαρίνα.