

Πανελλαδικές εξετάσεις 2011-2012

Μάθημα: Εγκαταστάσεις κλιματισμού

Απαντήσεις θεμάτων

ΘΕΜΑ Α.

A1.

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

A2

Ο απαιτούμενος νωπός αέρας στους κλιματιζόμενους χώρους εξαρτάται:

- Από τον αριθμό των ανθρώπων που συνήθως βρίσκονται στον κλιματιζόμενο χώρο (κατοικίες, γραφεία, θέατρα κλπ).
- Από το είδος του χώρου (εστιατόρια γκαράζ, χειρουργεία κλπ).

ΘΕΜΑ Β.

B1.

Είναι δυο ειδών:

- Οι TKM με στοιχείο νερού, που ονομάζονται συνήθως Fan Coil Units (FCU).
- Οι TKM με στοιχείο DX που συνήθως ονομάζονται κονσόλες. Όταν αυτές αποτελούν τμήμα μιας ψευδοροφής ονομάζονται κασέτες.

B2.

Η ταχύτητα με την οποία ο κλιματισμένος αέρας εξέρχεται από τα στόμια θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε η ταχύτητα του στο επίπεδο παραμονής και εργασίας των ανθρώπων στον κλιματιζόμενο χώρο να μην υπερβαίνει τα 0,25 m/s. Ταχύτητες αέρα σε χώρο που ζουν άνθρωποι, μεγαλύτερες των 0,25 m/s, μπορούν να δημιουργήσουν ενοχλητικές καταστάσεις στους ανθρώπους (μετακίνηση χαρτιών από τους χώρους εργασίας, μετακίνηση σκόνης στο χώρο, μικρότερη θερμοκρασία κλπ.). Επίσης ταχύτητες αέρα στο χώρο μικρότερες από 0,15 m/s, θα πρέπει να αποφεύγονται, γιατί δεν ικανοποιούνται οι συνθήκες άνεσης των ανθρώπων που βρίσκονται στο κλιματιζόμενο χώρο.

ΘΕΜΑ Γ.

Γ1.

Όσο ο λόγος πλευρών του αεραγωγού αυξάνεται, τόσο μεγαλώνουν οι απώλειες τριβών και τόσο αυξάνεται το κόστος κατασκευής τους. Καλόν είναι να αποφεύγεται

σχέση πλευρών μεγαλύτερη του 1:4.

Γ2.

Στην περίπτωση αυτή το συνολικό θερμικό φορτίο διαμορφώνεται από τα εξής επί μέρους τρία είδη θερμικών φορτίων:

- Θερμικά φορτία από αγωγιμότητα.
- Θερμικά φορτία λόγω εισαγωγής εξωτερικού αέρα μέσω του δικτύου των αεραγωγών.
- Θερμικά φορτία λόγω ύγρανσης του θερμού αέρα.

ΘΕΜΑ Δ.

Δ1.

- Είναι το ποσό της θερμότητας που περιέχεται σε 1 kg αέρα.
- Συμβολίζεται με το γράμμα h και μετριέται σε kJ/kg.

Δ2.

Θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τα ακόλουθα.

- Τη μορφή του δικτύου των αεραγωγών.
- Τα εξαρτήματα που παρεμβάλλονται στη διαδρομή του αέρα (γωνιές, διακλαδώσεις, φίλτρα, στόμια κλπ).
- Την επιτρεπόμενη ταχύτητα αέρα στους αεραγωγούς.
- Τον όγκο (ή μάζα) του αέρα που θα ρέει σε κάθε τμήμα του αεραγωγού.