

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ II»

### ΘΕΜΑ Α

- A1. α → Σ (σελ.58)  
β → Λ (σελ.108)  
γ → Λ (σελ.165)  
δ → Σ (σελ.207)  
ε → Σ (σελ.388)
- A2. Ο απαιτούμενος νωπός αέρας στους κλιματιζόμενους χώρους εξαρτάται: (σελ.156)
- 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. Τα είδη και οι αντίστοιχες ονομασίες των τοπικών κλιματιστικών μονάδων (TKM) που τοποθετούνται απευθείας μέσα στους κλιματιζόμενους χώρους είναι:(σελ.354)
- 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. Οι τιμές ταχύτητας αέρα (μέγιστη-ελάχιστη) στο επίπεδο παραμονής και εργασίας των ανθρώπων στον κλιματιζόμενο χώρο που πρέπει να αποφεύγονται είναι: (σελ.233)
- Η μέγιστη να μην υπερβαίνει τα 0,25m/s, γιατί ταχύτητες αέρα σε χώρο που ζουν άνθρωποι, μεγαλύτερες των 0,25m/s, μπορεί να δημιουργήσουν ενοχλητικές καταστάσεις στους ανθρώπους (μετακίνηση χαρτιών από τους χώρους εργασίας, μετακίνηση σκόνης στο χώρο, μικρότερη θερμοκρασία κλπ.)
  - Η ελάχιστη να μην είναι μικρότερη από 0,15m/s, γιατί δεν ικανοποιούνται οι συνθήκες άνεσης των ανθρώπων που βρίσκονται στον κλιματιζόμενο χώρο.

### ΘΕΜΑ Γ

- Γ1. Πρέπει να αποφεύγεται σχέση πλευρών μεγαλύτερη του 1:4 στους ορθογώνιους αεραγωγούς διότι: (σελ.210)  
Από τους ορθογώνιους αεραγωγούς, ο τετράγωνος παρουσιάζει τις μικρότερες απώλειες τριβών. Όσο ο λόγος των πλευρών του αεραγωγού αυξάνεται, τόσο μεγαλώνουν οι απώλειες τριβών και τόσο αυξάνεται το κόστος κατασκευής τους. Καλόν είναι επομένως, να αποφεύγεται σχέση πλευρών μεγαλύτερη του 1:4.
- Γ2. Τα τρία (3) είδη θερμικών φορτίων, που διαμορφώνουν το συνολικό θερμικό φορτίο σε εγκατάσταση κλιματισμού με δίκτυο αεραγωγών και εισαγωγή νωπού αέρα είναι: (σελ.121)
- Θερμικά φορτία από αγωγιμότητα
  - Θερμικά φορτία λόγω εισαγωγής εξωτερικού αέρα μέσω του δικτύου αεραγωγών
  - Θερμικά φορτία λόγω της ύγρανσης του θερμού αέρα

**ΘΕΜΑ Δ**

- Δ1. Ειδική ενθαλπία αέρα είναι το ποσό θερμότητας που περιέχεται σε 1kg αέρα.  
Η ειδική ενθαλπία συμβολίζεται με το γράμμα h.  
Η μονάδα μέτρησης της ειδικής ενθαλπίας είναι kJ/kg. (σελ.48)
- Δ2. Για να ελέγξουμε αν ο ανεμιστήρας μιας κλιματιστικής μονάδας μπορεί να υπερνικήσει τις αντιστάσεις ροής του αέρα ενός δικτύου αεραγωγών, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τα ακόλουθα: (σελ.205)
- Τη μορφή του δικτύου των αεραγωγών
  - Τα εξαρτήματα που παρεμβάλλονται στη διαδρομή του αέρα (γωνίες, διακλαδώσεις, φίλτρα, στόμια κλπ)
  - Την επιτρεπόμενη ταχύτητα του αέρα στους αεραγωγούς
  - Τον όγκο (ή μάζα) του αέρα που θα ρέει σε κάθε τμήμα του αεραγωγού.

Αθήνα 8-6-2012

Με εκτίμηση

Κωνσταντίνος-Βίκτωρ Χατζησταμάτης  
Εκπαιδευτικός Τεχνολόγος Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ1702  
ΕΠΙΜΟΡΦΩΜΕΝΟΣ ΣΤΟ ART DESIGN AND TECHNOLOGY IN THE UNIVERSITY OF MIDDLESEX