

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄ ΚΑΙ Β΄)
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ
ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : ΔΕΥΤΕΡΑ 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ε
2. δ
3. α
4. στ
5. β

A2.

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

ΘΕΜΑ Β

B1.

Διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) → Φαινόμενο του θερμοκηπίου
Διοξείδιο του θείου (SO_2) → Οξινή βροχή
Οξείδια του αζώτου (NO_x) → Φωτοχημικό νέφος

B2.

Η θερμαντική ικανότητα των λεβήτων, ως εναλλάκτες θερμότητας, εξαρτάται από τους παρακάτω τρεις παράγοντες :

- Α η επιφάνεια της συναλλαγής της θερμότητας σε m^2
- Δt η μέση θερμοκρασιακή διαφορά των δύο ρευστών σε $^{\circ}C$
- k ο συντελεστής ο οποίος εξαρτάται από τα είδη των ρευστών, τα χαρακτηριστικά τους και τα χαρακτηριστικά του διαχωριστικού τοιχώματος σε $\frac{W}{m^2 \cdot ^{\circ}C}$

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Για την εκτίμηση των διαστάσεων της καπνοδόχου σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης πρέπει να γνωρίζουμε τα εξής:

- Το συντελεστή μορφής της καπνοδόχου
- Το ύψος της καπνοδόχου
- Την ωριαία παραγωγή καυσαερίων

Γ2.

Οι εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης με φορέα της θερμότητας τον ατμό διακρίνονται ανάλογα με την πίεση του ατμού στις παρακάτω κατηγορίες:

- Εγκαταστάσεις υψηλής πίεσης
- Εγκαταστάσεις μέσης πίεσης
- Εγκαταστάσεις χαμηλής πίεσης
- Εγκαταστάσεις κενού

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

- Αν έχουμε ανοιχτό δοχείο διαστολής η πίεση ηρεμίας, μετρημένη σε ύψος στήλης νερού, ισούται με το στατικό ύψος της εγκατάστασης (ύψος μεταξύ στάθμης νερού στο δοχείο και σημείου σύνδεσης του σωλήνα πλήρωσης)

- Αν έχουμε κλειστό δοχείο διαστολής η πίεση ηρεμίας ισούται με την πίεση λειτουργίας του κλειστού δοχείου διαστολής.

Δ2.

Οι αντιστάσεις ροής που εμφανίζονται κατά τη ροή του νερού στις σωληνώσεις και τα άλλα εξαρτήματα του δικτύου κεντρικής θέρμανσης εξαρτώνται από τους παρακάτω παράγοντες :

- Το υλικό και την ποιότητα εσωτερικής επιφάνειας (τραχύτητα) των σωλήνων
- Τις διαστάσεις τους (μήκος – διάμετρο)
- Το είδος της ροής (στρωτή – στροβιλώδης)
- Την πυκνότητα του νερού (που είναι συνάρτηση της θερμοκρασίας του)
- Την ταχύτητά του, η οποία έχει και την πιο σημαντική επίδραση στο μέγεθος των αντιστάσεων τριβής.