ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015
Β΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.ΘΕλ3Ε(α)

ΤΑΞΗ: **3η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ. (Α΄ – Β΄ ΟΜΑΔΑ)**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Ημερομηνία: Κυριακή 19 Απριλίου 2015

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ Α

Α1.
α. Σωστό
β. Λάθος
γ. Σωστό
δ. Σωστό
ε. Λάθος

Α2.
1-δ
2-ε
3-γ
4-α
5-β
6-στ

Α3.
1-Εστία
2-10%
3-Ατμοσφαιρικούς
4-Δοχείο διαστολής
5-Ανάμιξη

ΘΕΜΑ Β

Β1. Πλεονεκτήματα αέρα ως φορέας της θερμότητας :

1. Γρήγορη και ομοιόμορφη θέρμανση των χώρων.
2. Δε μειώνει σημαντικά τη σχετική υγρασία του χώρου.
3. Δυνατότητα ανανέωσης του αέρα του χώρου.
4. Οι τερματικές του συσκευές δεν καταλαμβάνουν ωφέλιμους χώρους, παρά μόνο μικρά ανοίγματα στους τοίχους.

Μειονεκτήματα αέρα ως φορέας της θερμότητας:

1. Απαιτείται ανάπτυξη δικτύου αεραγωγών.

Β2. Πλεονεκτήματα των κραμάτων αλουμινίου ως υλικό κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων:

1. Μικρότερο ειδικό βάρος.
2. Μεγαλύτερη αντοχή στη διάβρωση.
3. Μπορούν να δώσουν σώματα εξαιρετικής εμφάνισης.
4. Γρήγορη θέρμανση του σώματος λόγω μικρής ειδικής θερμοχωρητικότητας του αλουμινίου.

Μειονεκτήματα των κραμάτων αλουμινίου ως υλικό κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων:

1. Γρήγορη ψύξη του σώματος μετά τη διακοπή της λειτουργίας της εγκατάστασης λόγω μικρής ειδικής θερμοχωρητικότητας.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Για να χαρακτηριστεί ένα υλικό ως καύσιμο θα πρέπει να υπάρχει σε μεγάλες ποσότητες, να μπορεί να μεταφέρεται, να αποθηκεύεται και να χρησιμοποιείται εύκολα. Τα συνηθέστερα καύσιμα στα συστήματα κεντρικών θερμάνσεων είναι το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο.

Γ2. Για καταναλώσεις πετρελαίου μεγαλύτερες από 10 kg/h χρησιμοποιούνται διβάθμιοι καυστήρες, με δύο μεγέθη (σκάλες) φλόγας και συχνά δύο ακροφύσια διασκορπισμού.

Στους διβάθμιους καυστήρες με ένα μπεκ, η λειτουργία του καυστήρα αρχίζει με μικρή πίεση (πρώτη βαθμίδα) και στη συνέχεια γίνεται τροφοδότηση με πλήρη πίεση (δεύτερη βαθμίδα).

Σε μεγάλους καυστήρες προτιμάται η λύση των δύο μπεκ με σύστημα επιστροφής. Αυτά επιτρέπουν την αυξομείωση της πίεσης, άρα και της παροχής καυσίμου.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

- Στους ατμοσφαιρικούς λέβητες η καπνοδόχος πρέπει να έχει τον κατάλληλο ελκυσμό για να αντιμετωπίζει την πτώση πίεσης κατά τη ροή των καυσαερίων στο λέβητα και τον καπναγωγό.
- Η κατασκευή της καπνοδόχου πρέπει επίσης να εξασφαλίζει ότι η θερμοκρασία των καυσαερίων που είναι σε επαφή με τα τοιχώματά της θα διατηρείται ανώτερη από τη θερμοκρασία συμπύκνωσης των υδρατμών που περιέχουν.

Δ2. Ο υδροστάτης συνδέεται με τον κυκλοφορητή και δεν επιτρέπει τη λειτουργία του στην αρχική έναυση της εγκατάστασης πριν το νερό ξεπεράσει μια ελάχιστη θερμοκρασία, περίπου 40°C.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ