

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2008

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Τ.Σ. (ΙΙ) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

**Μάθημα: Τεχνολογία και Εργαστήρια Μηχανολογικού Εξοπλισμού Ξενοδοχείων
Ημερομηνία και ώρα εξέτασης : Πέμπτη 5 Ιουνίου 2008**

11:00 – 13:30

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α, Β, Γ) και πέντε (5) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο τετράδιο απαντήσεων.

Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΜΕΡΟΣ Α: Δώδεκα (12) ερωτήσεις .

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1- 5 να γράψετε την ορθή απάντηση.

1. Στις κεντρικές θερμάνσεις τα πιο κάτω μέσα μεταφέρουν τη θερμότητα στο θερμαινόμενο χώρο:
 - (α) νερό, αέρας και λάδι
 - (β) νερό, αέριο και ατμός
 - (γ) νερό, αέρας και ατμός
 - (δ) νερό, ατμός και λάδι

2. Η χρήση αεραγωγών στρογγύλης διατομής είναι επιθυμητή επειδή:
 - (α) έχει λιγότερη αντίσταση στη κίνηση του αέρα
 - (β) ταιριάζει καλύτερα με τα οικοδομικά στοιχεία (τοίχους, δοκούς κλπ)
 - (γ) μεταφέρεται πιο εύκολα στον τόπο εγκατάστασης
 - (δ) απαιτείται λιγότερος χώρος εγκατάστασης.

3. Η ιδανικότερη θερμοκρασία σε ένα κλιματιζόμενο χώρο, όπου ο άνθρωπος το χειμώνα μπορεί να ζει και να εργάζεται άνετα είναι:
 - (α) 28 °C
 - (β) 20 °C
 - (γ) 32 °C
 - (δ) 17 °C.

4. Ο σκοπός της εκτονωτικής βαλβίδας που βρίσκεται στους ψυκτικούς θαλάμους των ξενοδοχείων, είναι:
 - (α) να μειώνει την πίεση του ψυκτικού μέσου
 - (β) να συμπιέζει το ψυκτικό μέσο
 - (γ) να υγροποιεί το ψυκτικό μέσο
 - (δ) να εξατμίζει το ψυκτικό μέσο.

5. Ο θερμοστάτης χώρου στα κεντρικά συστήματα κλιματισμού τοποθετείται:
- (α) στο χώρο του μηχανοστασίου
 - (β) στον κλιματιζόμενο χώρο
 - (γ) στο χώρο εξαερισμού
 - (δ) στον αεραγωγό παροχής.
6. Να γράψετε τα δύο (2) υλικά κατασκευής των στομίων αέρα (γρίλιες), που τοποθετούνται στα συστήματα κεντρικού κλιματισμού με αέρα.
7. Να εξηγήσετε τον όρο “κεντρικά συστήματα κλιματισμού”.
8. Να γράψετε δύο (2) λόγους που επιβάλλουν την χρήση των συστημάτων εξαερισμού στις κουζίνες των ξενοδοχείων.
9. Πιο κάτω καταγράφονται τα κύρια στάδια κατασκευής και εγκατάστασης των μεταλλικών αεραγωγών.
- (α) μόνωση του αεραγωγού
 - (β) επιλογή του υλικού
 - (γ) εγκατάσταση του αεραγωγού
 - (δ) σημάδεμα, κοπή και διαμόρφωση του υλικού
- Να γράψετε τα στάδια αυτά με τη σωστή σειρά.
10. Να συσχετίσετε τα μέρη μιας ψυκτικής συσκευής που αναγράφονται στη στήλη Α, με τις λειτουργίες τους που αναγράφονται στη στήλη Β
- | <u>Στήλη Α</u> | <u>Στήλη Β</u> |
|-----------------------|--|
| (α) συμπιεστής | (1) εξαερώνει το ψυκτικό μέσο |
| (β) ατμοποιητής | (2) υγροποιεί το ψυκτικό μέσο |
| (γ) τριχοειδής σωλήνα | (3) ανεβάζει την πίεση του ψυκτικού μέσου |
| (δ) συμπυκνωτής | (4) χαμηλώνει την πίεση του ψυκτικού μέσου |
11. Να γράψετε δύο (2) πλεονεκτήματα των συσκευών κλιματισμού διαιρεμένου τύπου (split unit).
12. Να γράψετε τέσσερα (4) υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των αεραγωγών.

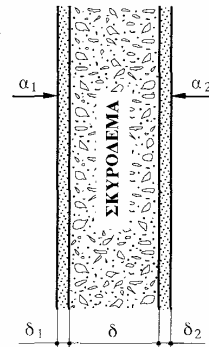
ΜΕΡΟΣ Β: Τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

13. (α) Να αναφέρετε το σκοπό της θερμομόνωσης στα συστήματα κλιματισμού
 (β) Να γράψετε τέσσερα (4) θερμομονωτικά υλικά που χρησιμοποιούνται για τη θερμομόνωση των αεραγωγών.
14. Να ονομάσετε τα δύο (2) μέρη των συσκευών κλιματισμού διαιρεμένου τύπου (split unit) και να γράψετε δύο (2) βασικά τμήματα που περιλαμβάνονται στο καθένα από αυτά.
15. (α) Ποιο σκοπό εξυπηρετούν οι εξαεριστήρες στα συστήματα εξαερισμού;
 (β) Να γράψετε τους τρεις (3) κυριότερους τύπους των εξαεριστήρων.
16. Στο σχήμα 1 φαίνεται τοίχος από σκυρόδεμα με επίχρισμα και στις δύο πλευρές του. Να υπολογίσετε το συντελεστή θερμοπερατότητας u του τοίχου με τα πιο κάτω δεδομένα:

$\delta=200\text{mm}$ (σκυρόδεμα)
 $\delta_1=\delta_2=20\text{mm}$ (επίχρισμα)
 $\alpha_1=7$
 $\alpha_2=20$
 K επίχρισματος $0.36 \text{ W/m } ^\circ\text{C}$
 K σκυροδέματος $1.00 \text{ W/m } ^\circ\text{C}$

$$u = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta}{K} + \frac{1}{\alpha_2}}$$

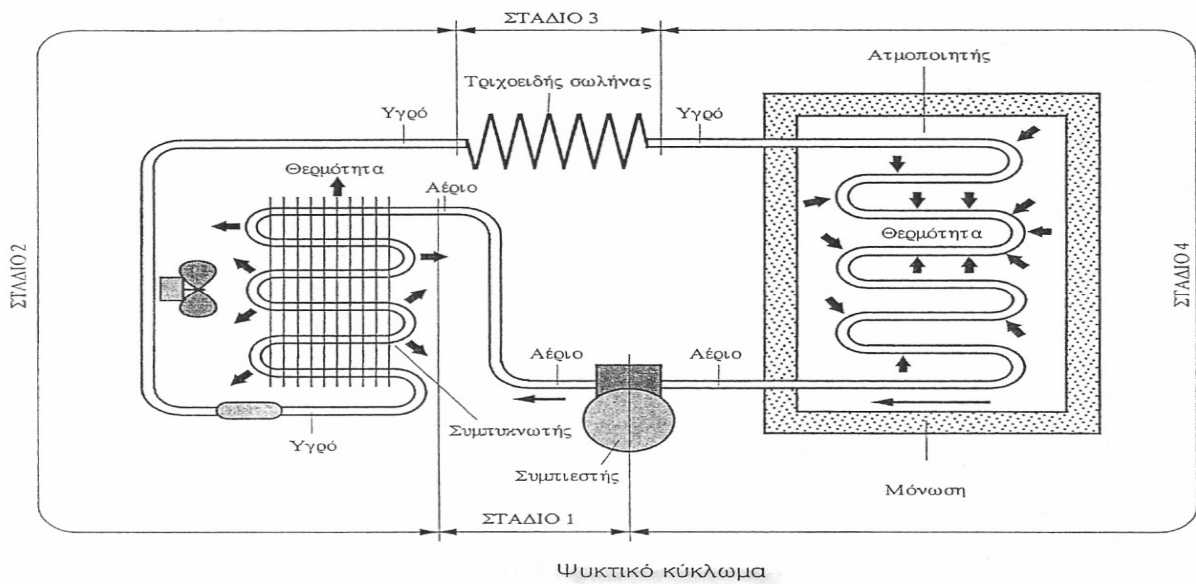


Τομή τοίχου

Σχήμα 1

ΜΕΡΟΣ Γ: Δύο (2) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες

17. (α) Να εξηγήσετε τι σημαίνει ο όρος απώλειες θερμότητας στις οικοδομές.
 (β) Να αναφέρετε τρεις τρόπους μείωσης των απωλειών θερμότητας στις οικοδομές.
18. Στο σχήμα 2 φαίνεται ένα ψυκτικό κύκλωμα.
 Να περιγράψετε τη λειτουργία του



Σχήμα 2

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ