

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 29 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2022

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ(4)

ΘΕΜΑ Α

- A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α.** Λεβητοστάσιο χαρακτηρίζεται ένας χώρος, μέσα σε κτήριο ή σε παράρτημα κτηρίου, στον οποίον είναι εγκατεστημένα μηχανήματα, συσκευές, όργανα και διατάξεις, που εξυπηρετούν αποκλειστικά την εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης και μόνο αυτή.
 - β.** Οι καυστήρες εξατμικής χρησιμοποιούνται πάντοτε σε πολύ μεγάλες εγκαταστάσεις.
 - γ.** Ο λέβητας είναι ένα είδος αντλίας θερμότητας.
 - δ.** Το φωτοκύτταρο παρακολουθεί την ύπαρξη φλόγας και διακόπτει τη λειτουργία του καυστήρα, όταν αυτή δεν υπάρχει.
 - ε.** Συντελεστής επιβάρυνσης ϵ είναι το ποσοστό των θερμικών απωλειών Q σε σχέση με τις συνολικές απώλειες $Q_{ολ}$ του κτιρίου.

Μονάδες 15

A2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **B** που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη B θα περισσέψει.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Θερμικό φορτίο	α. V
2. Ετήσια κατανάλωση πετρελαίου	β. R
3. Παροχή	γ. L
4. Πτώση πίεσης ανά μέτρο μήκους σωλήνα	δ. M
5. Αντιστάσεις εξαρτημάτων	ε. Q
	στ. Z

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα είδη των εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης με κριτήριο το χρησιμοποιούμενο καύσιμο.

Μονάδες 9

B2. Κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή μίας εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης πρώτο μέλημα είναι η ασφάλεια, τόσο των χρηστών όσο και της ίδιας της εγκατάστασης, από κινδύνους που προέρχονται από τις συνθήκες λειτουργίας. Να περιγράψετε τους τέσσερις (4) πιθανούς κινδύνους που πρέπει να καλύπτει η ασφάλεια.

Μονάδες 16

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1. α)** Να αναφέρετε δύο (2) βασικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται το δίκτυο διανομής σε μία εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης (μον. 8).
- β)** Τι είναι η θερμογόνος δύναμη ή θερμαντική ικανότητα καυσίμου; (μον. 5)

Μονάδες 13

- Γ2.** Ποια μέτρα γενικής φύσης θα πρέπει να πάρει ένας εγκαταστάτης για τον περιορισμό της ηχορύπανσης στο λεβητοστάσιο;

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ Δ

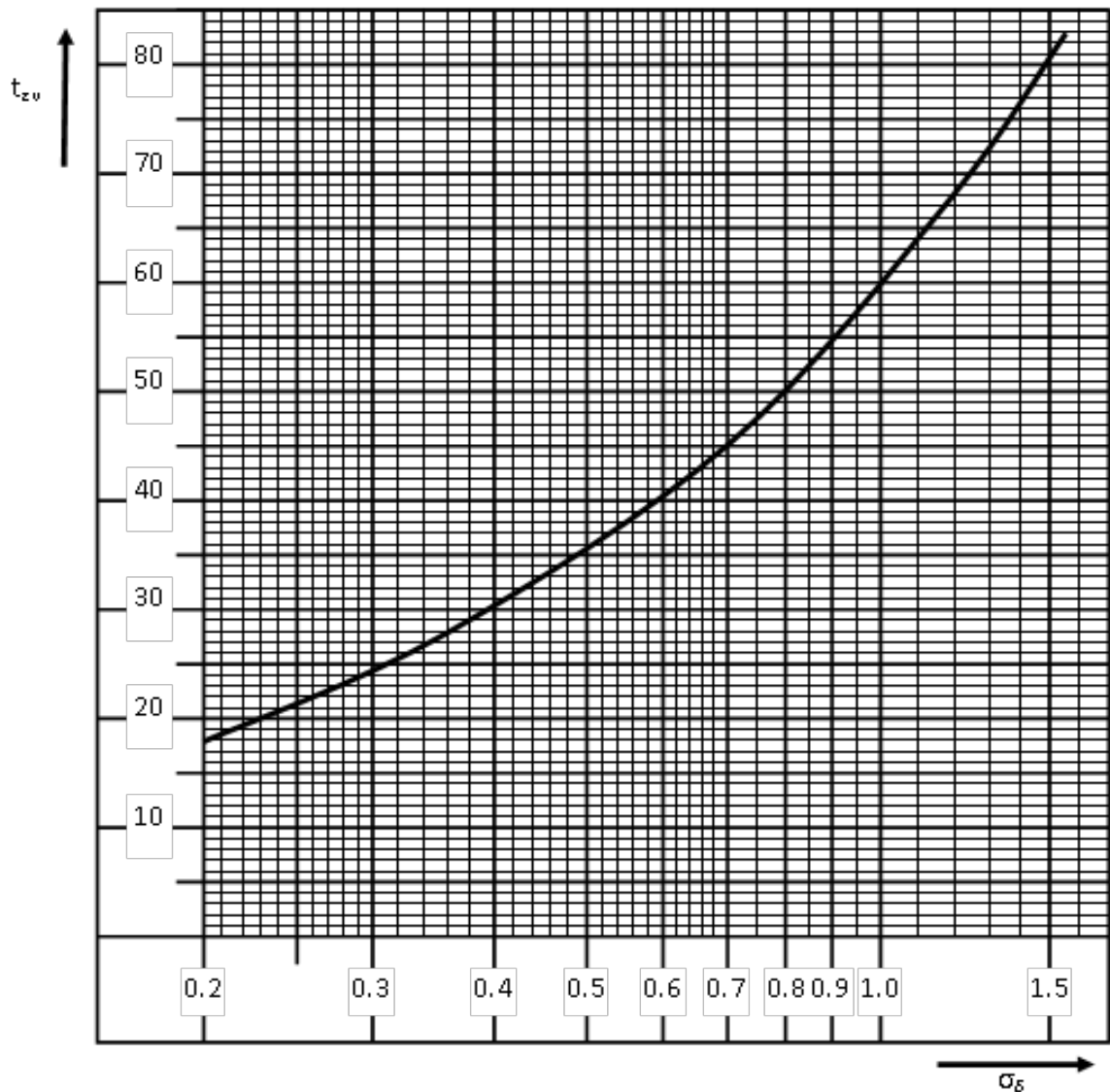
- Δ1.** Να βρεθεί η ωριαία παροχή καυσαερίων m ενός λέβητα με θερμική ισχύ $Q_{\lambda} = 86.000 \text{ Kcal/h}$.

Μονάδες 10

- Δ2.** Σε έναν χώρο, η ονομαστική απόδοση ενός θερμαντικού σώματος είναι $Q_{60} = 2500 \text{ Kcal/h}$. Η θερμοκρασία εισόδου του νερού στο σώμα είναι $t_v = 80^{\circ}\text{C}$, η θερμοκρασία εξόδου του νερού από το σώμα είναι $t_r = 60^{\circ}\text{C}$ και η θερμοκρασία του χώρου είναι $t_x = 20^{\circ}\text{C}$.

Να υπολογίσετε:

- α)** Την ενεργό θερμοκρασιακή διαφορά $t_{\text{εν}}$ του σώματος (μον. 5).
- β)** Τον συντελεστή διόρθωσης σ_{δ} του σώματος χρησιμοποιώντας το διάγραμμα διόρθωσης απόδοσης σώματος που δίνεται στην επόμενη σελίδα (μον.5).
- γ)** Την πραγματική απόδοση του σώματος Q (μον. 5).



Μονάδες 15

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιό σας να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Δεν επιτρέπεται να γράψετε καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **17:00**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ