

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2020 – 2021

Β' ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Πέμπτη, 3 Ιουνίου 2021

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Τεχνολογία Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων Κτηρίων Ι

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : me202

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90' λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ(10) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ: (για τους εξεταζόμενους)

1. Να απαντήσετε ΟΛΑ τα ερωτήματα πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.

Σε περίπτωση που ο χώρος δεν είναι αρκετός να χρησιμοποιήσετε τον συμπληρωματικό χώρο απαντήσεων στην σελίδα 10 με την ανάλογη παραπομπή.

2. Το δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α', Β' και Γ').

3. Να μη γράψετε πουθενά το όνομα σας στο εξεταστικό δοκίμιο εκτός του καθορισμένου χώρου στο χαρτονάκι που σας έχει δοθεί.

4. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα μόνο με πένα χρώματος μπλε ανεξίτηλης μελάνης. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.

5. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.

6. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΜΕΡΟΣ Α: Δώδεκα ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Στις ερωτήσεις 1- 4 να κυκλώσετε την ορθή απάντηση.

1. Ο θερμοστάτης χώρου ενός συστήματος κεντρικής θέρμανσης, είναι το όργανο αυτοματισμού που διακόπτει τη λειτουργία της κεντρικής θέρμανσης, όταν η θερμοκρασία:

- (α) του λέβητα φτάσει την επιθυμητή θερμοκρασία
- (β) του χώρου φτάσει την επιθυμητή θερμοκρασία
- (γ) του χώρου κοντεύει τη θερμοκρασία λειτουργίας
- (δ) του χώρου ξεπεράσει τη θερμοκρασία ασφαλείας

2. Στα μηχανοστάσια κεντρικών θερμάνσεων με πετρέλαιο τοποθετούνται πυροσβεστήρες:

- (α) διοξειδίου του άνθρακα (CO₂)
- (β) ξηρής σκόνης
- (γ) αφρού
- (δ) αζώτου

3. Στο εικόνα 1 φαίνεται ένας λέβητας:

- (α) σιδερένιος
- (β) μαντεμένιος
- (γ) διμεταλλικός
- (δ) χάλκινος



Εικόνα 1

4. Ένα ποιοτικό μονωτικό υλικό, έχει συντελεστή θερμοπερατότητας:

- (α) πολύ ψηλό
- (β) ψηλό
- (γ) μέτριο
- (δ) χαμηλό

5. Να τοποθετήσετε τις πιο κάτω εργασίες, που εκτελεί ένας καυστήρας πετρελαίου με τη ορθή χρονικά σειρά, αναγράφοντας δίπλα από την πρώτη χρονικά εργασία τον αριθμό 1 τη δεύτερη τον αριθμό 2 και ούτω καθ' εξής.

- Γίνεται ανάφλεξη
- Το φωτοκύτταρο δίνει οδηγία στην ηλεκτροβαλβίδα να ανοίξει
- Περιστρέφεται ο ανεμιστήρας και η αντλία πετρελαίου και σπινθηρίζουν οι σπινθηριστές
- Το μπεκ ψεκάζει πετρέλαιο

6. Για το όργανο που φαίνεται στην εικόνα 2 να γράψετε:

- (α) το όνομα του
- (β) το σκοπό του



Εικόνα 2

- (α).....
- (β).....
-
-

7. Οι πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται στα συστήματα κεντρικών θερμάνσεων με νερό. Να γράψετε δίπλα από την κάθε μια αν είναι ορθή ή λανθασμένη:

-Το σύστημα μέσης πίεσης εξαερίζεται δύσκολα.
-Η αντλία, στο σύστημα με φυσική κυκλοφορία, σκοπό έχει να κυκλοφορεί το νερό.
-Για την εγκατάσταση ενός συστήματος με συλλέκτες, χρησιμοποιούνται λιγότερες σωλήνες.
-Τα καλοριφέρ μπορούν να είναι μονά, διπλά, σωληνωτά, επίπεδα.

8. Να συμπληρώσετε τις ορθές λέξεις στα κενά που υπάρχουν στην πιο κάτω πρόταση:

Η μετάδοση της θερμότητας μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους: με
με με.....

9. Για τα συστήματα κεντρικών θερμάνσεων με νερό, αναλόγως της πίεσης λειτουργίας να ονομάσετε:

(α) τις 3 (τρεις) κατηγορίες που υπάρχουν

(i).....

(ii).....

(ii).....

(β) ποιο σύστημα από τα πιο πάνω χρησιμοποιείται περισσότερο

.....

10. Για το όργανο που φαίνεται στην εικόνα 3 να γράψετε:

(α) το όνομα του

(β) σε ποια συσκευή χρησιμοποιείται



Εικόνα 3

(α).....

(β).....

.....

.....

11. Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η καύση ενός καυστήρα πρέπει να είναι καλά ρυθμισμένη.

(α).....

.....

.....

(β).....

.....

12. Να κατονομάσετε τρία υλικά κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων.

(α).....

(β).....

(γ).....

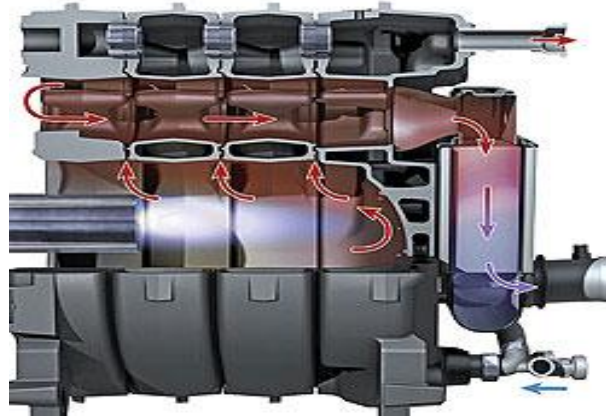
ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄.

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄.

ΜΕΡΟΣ Β: Τέσσερις ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

13. Να γράψετε ποιο κύριο πλεονέκτημα έχει ο λέβητας συμπύκνωσης, που φαίνεται στην εικόνα 4, από ένα κλασικό λέβητα.



Εικόνα 4

.....

.....

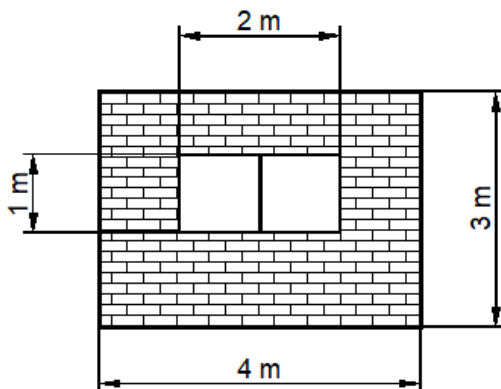
.....

.....

.....

.....

14. Να υπολογίσετε τις θερμικές απώλειες Q μέσω του εξωτερικού τοίχου όπως φαίνεται στο σχήμα 1 όταν η διαφορά θερμοκρασίας εσωτερικού και εξωτερικού χώρου είναι $\Delta t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ και οι συντελεστές θερμοπερατότητας για τον τοίχο είναι $U_{\text{εξ.τοιχ.}} = 1,4 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$ και για το παράθυρο $U_{\text{παρ.}} = 3,5 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$.



Σχήμα 1

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

15. Για τις δεξαμενές υγρών καυσίμων, που χρησιμοποιούνται στα συστήματα κεντρικών θερμάνσεων να γράψετε:

- (α) το σκοπό που εξυπηρετούν
- (β) τα υλικά κατασκευής τους
- (γ) 2 (δύο) παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή της χωρητικότητας τους

(α).....
(β).....
.....
(γ).....
.....

16. Για τα όργανα αυτοματισμού που φαίνονται στις εικόνες 5 και 6 να γράψετε:

- (i) την ονομασία τους
- (ii) το σκοπό τους

(α)



Εικόνα 5

(i)

.....

(ii)

.....

(β)



Εικόνα 6

(i)

.....

(ii)

.....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄.
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄.**

