

**Μάθημα / Τάξη****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ  
ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ / Β-Γ ΕΠΑΛ****Ημερομηνία**  
**10/1/2021****Επιμέλεια Διαγωνίσματος****ΚΑΡΑΓΚΙΑΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ****ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

1) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας 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. Στις περιπτώσεις νερού ή ατμού η απόδοση γίνεται με την βοήθεια διατάξεων ή συσκευών που ονομάζονται θερμοπομποί.

β. Στην μεγάλη πλειοψηφία των μικρού και μεσαίου μεγέθους εγκαταστάσεων ΚΘ χρησιμοποιείται ως φορέας θερμότητας το υπέρθερμο νερό.

γ. Το NO<sub>x</sub> είναι υπεύθυνο για την δημιουργία όξινης βροχής.

δ. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι ένα θανατηφόρο προϊόν της ατελούς καύσης.

ε. Για μεγάλες εγκαταστάσεις προσφέρονται οι καυστήρες περιστροφής, που είναι κατάλληλοι και για κατώτερης ποιότητας καύσιμα, ανθεκτικοί αλλά πάντως θορυβώδεις.

**(Μονάδες 15)**

2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα το γράμμα α, β, γ, δ, ε και στ της στήλης Β που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

| στήλη Α                             | στήλη Β                           | ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 1. θεωρητικά καυσαέρια              | α. kg/h                           | 1.         |
| 2. θερμογόνος δύναμη                | β. μηνες/ετος                     | 2.         |
| 3. ειδική κατανάλωση καυσίμου       | γ. KW                             | 3.         |
| 4. σύνολο θερμικών απαιτήσεων χώρου | δ. m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> | 4.         |
| 5. χρόνο λειτουργίας εγκατάστασης   | ε. KJ/kg                          | 5.         |

**(Μονάδες 10)**



**ΘΕΜΑ 2°**

1. Ποιές είναι οι εγκαταστάσεις ΚΘ ως προς τον φορέα θερμότητας (ονομαστικά); **(Μονάδες 10)**
2. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα του αέρα ως φορέα της θερμότητας σε μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης και ποιο το βασικό του μειονέκτημα; **(Μονάδες 15)**

**ΘΕΜΑ 3°**

1. Τι ονομάζουμε θερμογόνο δύναμη ενός καυσίμου και ποιες είναι οι μονάδες μέτρησης της; Τι είναι η κατώτερη θερμογόνος δύναμη; **(Μονάδες 13)**
2. Πως πραγματοποιείται ο έλεγχος ποιότητας καύσης; **(Μονάδες 12)**

**ΘΕΜΑ 4°**

1. Ποια είναι τα κοινά στοιχεία του εξοπλισμού των καυστήρων; **(Μονάδες 15)**
2. Να υπολογίσετε την πιθανή κατανάλωση πετρελαίου με  $w = 20\text{kg/h}$  και εκτιμώμενο χρόνο λειτουργίας 8μηνες/ετος. **(Μονάδες 6)**
3. Να υπολογίσετε την ωριαία παροχή καυσίμου για καυστήρα πετρελαίου με ισχύ λέβητα  $Q_{\Lambda} = 80000\text{kcal/h}$ , θερμογόνο δύναμη  $H = 8000\text{kcal/kg}$  και βαθμό απόδοσης  $\eta = 80\%$ . **(Μονάδες 4)**