



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 29 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2023

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. α) Σωστό, β) Σωστό, γ) Λάθος, δ) Σωστό, ε) Λάθος.

A2. 1 → ε, 2 → γ, 3 → β, 4 → στ, 5 → 6.

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 10

α) Διακρίνονται ακόμα σε εγκαταστάσεις ζεστού και υπέρθερμου νερού.

β) Διακρίνονται, ανάλογα με την πίεση του ατμού, σε χαμηλής πίεσης, μέσης πίεσης, υψηλής πίεσης και εγκαταστάσεις κενού.

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 78

Η θερμαντική ικανότητα των εναλλακτών γενικά εξαρτάται από τρεις παράγοντες, όπως φαίνεται και από τη σχέση της μετάδοσης θερμότητας με διάβαση (αγωγή και συναγωγή-μεταφορά): $Q = k \cdot A \cdot \Delta t$ όπου

- Q η θερμική ισχύς της συναλλαγής (W)
- A η επιφάνεια της συναλλαγής (m^2)
- Δt η μέση θερμοκρασιακή διαφορά των δύο ρευστών ($^{\circ}C$)
- k συντελεστής ($W / m^2 \text{ } ^{\circ}C$).



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 139

Τα κράματα του αλουμινίου έχουν το πλεονέκτημα του μικρότερου ειδικού βάρους και της αντοχής στη διάβρωση. Επίσης μπορούν να δώσουν σώματα εξαιρετικής εμφάνισης. Η μικρότερη ειδική θερμοχωρητικότητα του αλουμινίου εξασφαλίζει γρήγορη θέρμανση του σώματος, αλλά και η ψύξη του, μετά τη διακοπή λειτουργίας, είναι σύντομη.

Γ2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 99

Οι μεγαλύτερες ταχύτητες δίνουν την επιθυμητή παροχή με μικρές (οικονομικές) διαμέτρους. Όμως αυτό δημιουργεί θορυβώδη κυκλοφορία (σφυρίγματα) και μεγάλες αντιστάσεις τριβών και μικρή διάρκεια ζωής των σωλήνων.

Οι πολύ μικρές ταχύτητες δίνουν αντιοικονομικές (μεγάλες) διατομές και καθυστερήσεις αρχικής ανταπόκρισης της εγκατάστασης στο ζητούμενο θερμικό αποτέλεσμα.

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. n_2 = 2n_1 \Rightarrow \frac{n_1}{n_2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{n_1}{n_2} \Rightarrow \frac{8}{V_2} = \frac{1}{2} \Rightarrow V_2 = 16 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\frac{H_1}{H_2} = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2 \Rightarrow \frac{5}{H_2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \Rightarrow \frac{5}{H_2} = \frac{1}{4} \Rightarrow H_2 = 20 \text{ m} \Sigma \text{N}$$



Κελάφας

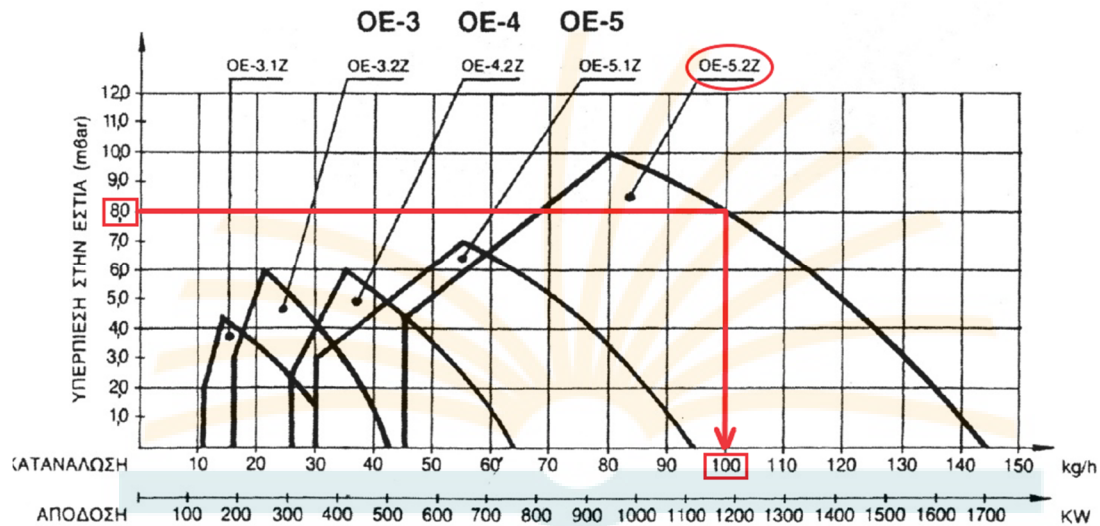
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ



Δ2. Από το διάγραμμα, σε καυστήρα OE-5.2.Z για αντίθλιψη 8mbar αντιστοιχεί μέγιστη κατανάλωση $w = 100 \text{ Kg/h}$

$$w = \frac{Q_{\Lambda}}{H \cdot n} \Rightarrow Q_{\Lambda} = w \cdot H \cdot n \Rightarrow$$

$$Q_{\Lambda} = 100 \text{ kg/h} \cdot 10.000 \text{ Kcal/kg} \cdot 0,8 \Rightarrow$$

$$Q_{\Lambda} = 800.000 \text{ Kcal/h}$$

$$M = w \cdot T \Rightarrow M = 100 \text{ kg/h} \cdot 120 \text{ h/έτος} \Rightarrow$$

$$M = 12.000 \text{ kg/έτος}$$



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710