



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ ΔΕΥΤΕΡΑ 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 2025

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ Α

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

A2. 1 → δ, 2 → ε, 3 → β, 4 → στ, 5 → α.

ΘΕΜΑ Β

- B1. α. αριστερόστροφος
β. ανοικτού
γ. μεγαλύτερη
δ. θερμότητα
ε. ατμοποιείται

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 282 (επιλέγω 5 από τα παρακάτω)

- η θερμοκρασία ξηρού βολβού-θερμομέτρου
- η θερμοκρασία υγρού βολβού-θερμομέτρου
- η σχετική υγρασία
- ο ειδικός όγκος
- η ολική ενθαλπία
- ο λόγος υγρασίας
- η θερμοκρασία υγροποίησης-σημείου δρόσου

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. α) Σχολικό βιβλίο σελίδα 108

Λανθάνουσα θερμότητα συμπύκνωσης είναι το ποσό θερμότητας που αποβάλλει ένα Kg ξηρού κορεσμένου ατμού μιας ουσίας για να μετατραπεί σε κορεσμένο υγρό της ίδιας θερμοκρασίας. Μετριέται σε kJ ανά kg (kJ / kg) καθώς και σε kcal/kg.

β) Σχολικό βιβλίο σελίδα 64

Ανοικτό σύστημα ονομάζουμε εκείνο το οποίο συναλλάσσει ποσότητα ύλης με το περιβάλλον, όπως ο στρόβιλος μιας εγκατάστασης ατμού. Έχουμε δηλαδή ροή μάζας από ή προς το σύστημα (ή και τα δύο).



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Κλειστό σύστημα ονομάζουμε το σύστημα εκείνο το οποίο δεν συναλλάσσει ποσότητα ύλης με το περιβάλλον, όπως ένα σύστημα κυλίνδρου-εμβόλου. Στα κλειστά συστήματα η μάζα παραμένει πάντοτε σταθερή.

Γ2. α) Σχολικό βιβλίο σελίδα 162

Το νερό των υδρόψυκτων συμπυκνωτών χρειάζεται να ψυχθεί για να μπορέσει να ξαναχρησιμοποιηθεί στο συμπυκνωτή. Αυτό επιτελείται σε ειδική διάταξη που ονομάζεται πύργος ψύξης.

β) Σχολικό βιβλίο σελίδα 159

- Αερόψυκτοι συμπυκνωτές
- Υδρόψυκτοι συμπυκνωτές
- Εξατμιστικοί συμπυκνωτές (ή συμπυκνωτές εξάτμισης νερού).

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α) $\text{COP} = \frac{Q_2}{W} \Rightarrow 4 = \frac{Q_2}{W} \Rightarrow Q_2 = 4W$

$Q_1 = Q_2 + W \xrightarrow{Q_2=4W} Q_1 = 4W + W \Rightarrow Q_1 = 5W \Rightarrow$

$W = \frac{Q_1}{5} \Rightarrow W = \frac{1000W}{5} \Rightarrow \mathbf{W = 200W}$

β) $Q_2 = 4W \xrightarrow{W=200W} Q_1 = 4 \cdot 200W \Rightarrow \mathbf{Q_1 = 800W}$

Δ2. α) $P_{\text{ατμ}} = P_{\text{μav}} + P_{\text{ατμ}} = 2\text{bar} + 1\text{bar} = 3\text{bar} \Rightarrow \mathbf{P_{\text{ατμ}} = 3 \cdot 10^5 \text{Pa}}$

β) $P \cdot V = m \cdot R \cdot T \Rightarrow T = \frac{P \cdot V}{m \cdot R} \Rightarrow T = \frac{3 \cdot 10^5 \text{Pa} \cdot 28,7 \text{m}^3}{75 \text{kg} \cdot 287 \frac{\text{J}}{\text{Kg} \cdot \text{K}}} \Rightarrow T = 400\text{K}$

$K = ^\circ\text{C} + 273 \Rightarrow ^\circ\text{C} = K - 273 \Rightarrow ^\circ\text{C} = 400 - 273 \Rightarrow \mathbf{\theta = 127^\circ\text{C}}$



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710