

**Απαντήσεις πανελλαδικών θεμάτων**

**Μάθημα ειδικότητας ΕΠΑ.Λ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ -  
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**

**16 /06/2023**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

**α. ΣΩΣΤΟ**

**β. ΣΩΣΤΟ**

**γ. ΛΑΘΟΣ**

**δ. ΛΑΘΟΣ**

**ε. ΣΩΣΤΟ**

**A2.**

1 - δ

2 - ε

3 - α

4 - β

5 - στ

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

**α. μεγαλύτερη**

**β. πίεση**

**γ. θερμοκρασία**

**δ. αναγέννηση**

**ε. υψηλότερες**

**B2.** Αν υπάρχει υγρασία στο ψυκτικό σύστημα, είναι πολύ πιθανόν να έχουμε δημιουργία πάγου στο εκτονωτικό μέσο . Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία ή και το «μπλοκάρισμα» του εκτονωτικού μέσου. Επιπλέον, η υγρασία σε ορισμένα ψυκτικά μέσα, είναι δυνατό να προκαλέσει, στις υψηλές θερμοκρασίες του συμπιεστή, διάσπαση του ψυκτικού ρευστού και δημιουργία ζημιογόνων οξέων . Μπορεί επίσης να προκαλέσει διάβρωση ή σκούριασμα στα μέταλλα του κυκλώματος ή καταστροφή του λαδιού που πιθανό να οδηγήσει στις ερμητικές μονάδες, στο κάψιμο του κινητήρα .

### **ΘΕΜΑ Γ**

#### **Γ1.**

**α).** Η παροχή θερμότητας  $Q/t$  (δηλαδή πόση θερμότητα  $Q$  παίρνει στη μονάδα του χρόνου από τη πλευρά 1 στη πλευρά 2 εξαρτάται από τους πιο κάτω παράγοντες :

- Από το **πάχος του τοίχου** ( $\delta$ )
- Από το **εμβαδόν του τοίχου** ( $A$ )
- Από τη **διάφορα θερμοκρασίας** ( $T_1 - T_2$ ).
- Από το **υλικό του τοίχου** .

**β)** Ανάλογα με τον τρόπο που παίρνουν κίνηση και το πόσο προσιτό είναι το εσωτερικό τους , οι συμπιεστές διακρίνονται στις πιο κάτω κατηγορίες :

Διακρίνονται σε ερμητικούς συμπιεστές, τους ημιερμητικούς και τους ανοιχτούς συμπιεστές .

#### **Γ2.**

- Κορεσμένο υγρό ονομάζεται το υγρό που βρίσκεται σε πίεση και θερμοκρασία ατμοποίησης .
- Κορεσμένος ατμός ονομάζεται ο ατμός που βρίσκεται σε πίεση και θερμοκρασία ατμοποίησης και συνυπάρχει με κορεσμένο υγρό
- Ξηρός κορεσμένος ατμός ονομάζεται ο ατμός που βρίσκεται σε πίεση και θερμοκρασία ατμοποίησης και είναι απαλλαγμένος από σταγονίδια υγρού .

### **ΘΕΜΑ Δ**

#### **Δ1.**

$$P_{Ααπ} = P_{Αμαν.} + P_{περιβ.} = 2bar + 1bar = 3bar$$

$$P_{Βαπ} = P_{Βμαν.} + P_{ατμ.} = 3,5bar + 3bar = 6,5bar$$

**ΓΙΑ ΤΟ ΔΟΧΕΙΟ Α**

$$K = ^\circ C + 273 \rightarrow ^\circ C = K - 273 = 283K - 273 = 10^\circ C$$

**ΓΙΑ ΤΟ ΔΟΧΕΙΟ Β**

$$^\circ C = \frac{5}{9} \cdot (^\circ F - 32) \rightarrow ^\circ C = \frac{5}{9} \cdot (68^\circ F - 32) \rightarrow ^\circ C = \frac{5}{9} \cdot 36 \rightarrow ^\circ C = 5 \cdot 4 = 20^\circ C$$

**Δ2.**

$$W = ;, \quad Q_2 = ;, \quad C.O.P. = ;$$

ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ  $Q_1 = 450W$

ΨΥΚΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ  $Q_2 = 2 \times$  ΙΣΧΥΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ  $W$

ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ = ΨΥΚΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ + ΙΣΧΥΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ

$$Q_1 = Q_2 + W$$

$$Q_1 = 450W$$

$$Q_1 = Q_2 + W \Rightarrow 450W = 2 \cdot W + W$$

$$450W = 2 \cdot W + W$$

$$Q_2 = 2 \cdot W$$

$$3 \cdot W = 450W \rightarrow W = \frac{450W}{3} = 150W$$

$$W = 150W$$

$$Q_2 = 2 \cdot W = 2 \cdot 150W = 300W$$

$$Q_2 = 300W$$

$$COP = \frac{Q_2}{W} = \frac{300W}{150W} = 2$$

Τα θέματα χαρακτηρίζονται προσιτά για τους καλά διαβασμένους μαθητές . Αξίζει να σημειωθεί ότι τα περισσότερα από αυτά υπάρχουν στα προτεινόμενα θέματα που βρίσκονται στην ιστοσελίδα του φροντιστηρίου μας.

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Κακουλάς Γ. Νικόλαος