

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄) ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄ ΚΑΙ Β΄)

ΣΑΒΒΑΤΟ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. ΛΑΘΟΣ**
- β. ΣΩΣΤΟ**
- γ. ΛΑΘΟΣ**
- δ. ΣΩΣΤΟ**
- ε. ΛΑΘΟΣ**

A2.

- 1 – δ**
- 2 – γ**
- 3 – β**
- 4 – α**
- 5 - στ**

ΘΕΜΑ Β

B1. Ανάλογα με το περιβάλλον προς το οποίο απορρίπτεται η θερμότητα των συμπυκνωτών κατατάσσονται σε τρεις γενικές κατηγορίες :

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

B2. Ένα καλό λιπαντικό πρέπει να έχει τις ακόλουθες ιδιότητες :

- **Θερμική σταθερότητα** . Να μη δημιουργεί αποθέματα άνθρακα σε ευαίσθητα σημεία στο συμπιεστή, όπως οι βαλβίδες του ή οι θυρίδες κατάθλιψης .
- **Χημική σταθερότητα** . Να μην αντιδρά χημικά με το ψυκτικό μέσο και με τα υλικά διαφορών μερών του ψυκτικού συστήματος .
- **Χαμηλό σημείο πήξης** . Για να μπορεί να παραμένει υγρό στη χαμηλή πλευρά του συστήματος .
- **Χαμηλό ιξώδες** . Αυτό του επιτρέπει να διατηρεί καλές λιπαντικές ικανότητες στις υψηλές θερμοκρασίες και υψηλή ρευστότητα στις χαμηλές .

Το λαδί λίπανσης κυκλοφορεί στο ψυκτικό σύστημα μαζί με το ψυκτικό ρευστό. Λιπαίνει και ψύχει τα κινούμενα μέρη του συμπιεστή .

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας τους , οι συμπιεστές χωρίζονται σε 5 κατηγορίες :

- Τους εμβολοφόρους συμπιεστές .
- Τους φυγοκεντρικούς συμπιεστές .
- Τους συμπιεστές τύπου τύμπανου .
- Τους κοχλιόμορφους συμπιεστές .
- Τους σπειροειδείς συμπιεστές (τύπου scroll) .

Γ2.

A : Παριστάνει την κατάσταση εισόδου του αέρα στο ψυκτικό στοιχείο .

Γ : Παριστάνει το σημείο δροσού του ψυκτικού στοιχείου (δηλαδή το σημείο από όπου ξεκινάει η υγροποίηση των υδρατμών .

Δ : Παριστάνει το σημείο εξόδου του αέρα .

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

Ο λόγος συμπίεσης C.R. είναι :

$$C.R. = P_{KAT} / P_{AN} = 10 \text{ bar} / 2 \text{ bar} = 5$$

Η ένδειξη ενός μανόμετρου στην είσοδο του συμπιεστή θα είναι :

$$P_{AN(\mu\alpha\nu.)} = 2 \text{ bar} - 1 \text{ bar} = 1 \text{ bar}$$

Η ένδειξη ενός μανόμετρου στην έξοδο του συμπιεστή θα είναι :

$$P_{KAT(\mu\alpha\nu.)} = 10 \text{ bar} - 1 \text{ bar} = 9 \text{ bar}$$

Δ2.

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{V_1}{V_2} \Rightarrow T_1 = \frac{T_2 * V_1}{V_2} = \frac{600K * 0,02m^3}{0,04m^3} = 300K$$

Σχήμα σελίδα βιβλίου 84