

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΣΑΒΒΑΤΟ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** α) Λάθος β) Σωστό γ) Λάθος δ) Σωστό ε) Λάθος
- A2.** 1) δ 2) γ 3) β 4) α 5) στ

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. Αερόψυκτοι συμπυκνωτές
2. Υδρόψυκτοι συμπυκνωτές
3. Εξατμιστικοί συμπυκνωτές (ή συμπυκνωτές εξάτμισης νερού)

B2.

- 1) Θερμική σταθερότητα.

Για να μην δημιουργεί αποθέματα άνθρακα σε ευαίσθητα σημεία στο συμπιεστή, όπως οι βαλβίδες ου ή οι θυρίδες του.

- 2) Χημική σταθερότητα

Για να μην αντιδρά χημικά με το ψυκτικό μέσο και με τα υλικά των διάφορων μερών του ψυκτικού συστήματος.

- 3) Χαμηλό σημείο πήξης.

Για να μπορεί να παραμένει υγρό στην χαμηλή πλευρά του συστήματος.

- 4) Χαμηλό ιξώδες.

Αυτό που επιτρέπει να διατηρεί καλές λιπαντικές ιδιότητες στις υψηλές θερμοκρασίες και υψηλή ρευστότητα στις χαμηλές.

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1. 1) Εμβολοφόροι
2) Φυγοκεντρικοί
3) Συμπιεστές τύπου τυμπάνου
4) Κοχλίομορφοι
5) Σπειροειδείς (τύπου Scroll)
- Γ2. Α) Παριστάνει την κατάσταση εισόδου του αέρα στο ψυκτικό μέσο.
Γ) Παριστάνει το σημείο δρόσου του ψυκτικού στοιχείου.
Δ) Παριστάνει το σημείο εξόδου του αέρα.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. $P_{κατ.} = 10 \text{ bar}$

$P_{αν.} = 2 \text{ bar}$

$CR =$;

$CR = \frac{P_{κατ.}}{P_{αν.}} \Rightarrow CR = \frac{10}{2} \Rightarrow CR = 5 \text{ bar}$

Η ένδειξη μανομέτρου στην είσοδο του συμπιεστή θα είναι $P_{opt.} = P_{atm} = P_{μαν.}$
άρα $2 - 1 = 1 \text{ bar}$, δηλαδή:

$P_{μον.} = 1 \text{ bar}$ (Εισόδου)

Η ένδειξη μανομέτρου στην έξοδο του συμπιεστή θα είναι $P_{αν.} - P_{atm} = P_{μαν.}$ άρα
 $10 - 1 = 9 \text{ bar}$, δηλαδή:

$P_{μον.} = 9 \text{ bar}$ (Εξόδου)

Δ2. $V_1 = 0,02m^3$

$P = \text{σταθερό}$

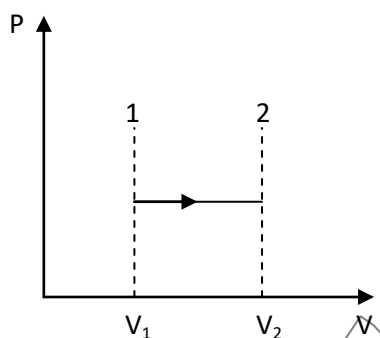
$T_2 = 600K$

$V_2 = 0,04m^3$

$T_1 = ?$

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{V_1}{V_2} \Rightarrow \frac{T_1 \cdot \cancel{V_2}}{\cancel{V_2}} = \frac{T_2 \cdot V_1}{V_2} \Rightarrow T_1 = \frac{T_2 \cdot V_1}{V_2} \Rightarrow T_1 = \frac{600 \cdot 0,02}{0,04} \Rightarrow$$

$T_1 = 300 K$



ΚΑΛΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ!!!