

### **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.**

- **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 .

### **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.**

**Α :** 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 :

$$C.R. = P_{\text{ΚΑΤ}} / P_{\text{ΑΝ}} = 10 \text{ bar} / 2 \text{ bar} = 5$$

Η ένδειξη ενός μανόμετρου στην είσοδο του συμπιεστή θα είναι :

$$P_{\text{ΑΝ(μ.αν.)}} = 2 \text{ bar} - 1 \text{ bar} = 1 \text{ bar}$$

Η ένδειξη ενός μανόμετρου στην έξοδο του συμπιεστή θα είναι :

$$P_{\text{ΚΑΤ (μ.αν.)}} = 10 \text{ bar} - 1 \text{ bar} = 9 \text{ bar}$$

**Δ2.**

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

Το διάγραμμα P – V βρίσκεται στην σελίδα 84 του σχολικού βιβλίου.