

Θέμα 2^ο

2.1 Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Η θερμοκρασίας συμπύκνωσης μπορεί να είναι και μικρότερη από τη θερμοκρασία ατμοποίησης.
- β.** Υπάρχουν περιπτώσεις που η απορριπτόμενη θερμική ισχύς μπορεί να γίνει ίση με την ψυκτική ισχύ.
- γ.** Ο συντελεστής συμπεριφοράς COP του ψυκτικού κύκλου παίρνει τιμές μεταξύ 0 και 1.
- δ.** Όσο περισσότερη είναι η υπόψυξη συμπυκνώματος, τόσο πιο θετική η επίδραση στον συντελεστή συμπεριφοράς COP.

Μονάδες 12

2.2 α) Δύο ίδιες ψυκτικές εγκαταστάσεις, Α και Β, χρησιμοποιούν το ίδιο ψυκτικό μέσο και διαφέρουν μόνο ως προς τις πιέσεις λειτουργίας τους. Η Α έχει μεγαλύτερη διαφορά πίεσης μεταξύ υψηλής και χαμηλής από τη Β. Σε ποια από τις δύο ενδέχεται να είναι μεγαλύτερος ο συντελεστής συμπεριφοράς COP και γιατί; (Μονάδες 6)

β) Μια ψυκτική διάταξη χρησιμοποιεί ψυκτικό μέσο R12 και λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25 °C. Οι πιέσεις χαμηλή και υψηλή είναι 2 Kp/cm² και 8 Kp/cm² αντίστοιχα. Αν αντικαταστήσουμε το ψυκτικό μέσο με το R22, θα μπορέσει να λειτουργήσει η ψυκτική διάταξη στις ίδιες πιέσεις; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 7)

Δίνονται οι πίνακες θερμοκρασίας - πίεσης για το R12 και το R22.

R12		R22
Θερμοκρασία °C	Πίεση Kp/cm ²	Θερμοκρασία °C
-13	2	-25
-1	3	-15
8	4	-7
15	5	0
21	6	5

27	7	10
32	8	15

Μονάδες 13