

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2009

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (I) ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Ημερομηνία : ΣΑΒΒΑΤΟ, 26 ΜΑΙΟΥ 2009

ΛΥΣΕΙΣ

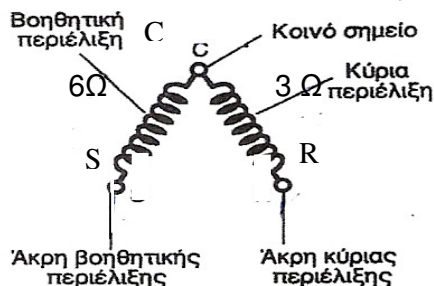
**ΜΕΡΟΣ Α**

1. α) Πράσινο  
β) Γαλάζιο  
γ) Πορτοκαλί  
δ) Ροζ
2. α – Αποβάλλει θερμότητα και υγραποιείται.
3. 1 - γ  
2 - β  
3 - α  
4 - δ
4. Διακόπτει την λειτουργία του συμπιεστή λόγω χαμηλής στάθμης ψυκτικού ρευστού.
5. α) Δεν λειτουργεί ο ανεμιστήρας του ατμοποιητή.  
β) Βλάβη στο σύστημα απόψυξης.  
γ) Πάγος στον ατμοποιητή.  
δ) Βουλωμένος τριχοειδής σωλήνας η φίλτρο.
6. α- Να συλλέγουμε το ψυκτικό ρευστό από το ψυκτικό σύστημα.
7. α- Συμπεριφέρονται σαν ενα και μοναδικό υλικό.
8. δ - (-30 °C)
9. α) Βαλβίδες υπηρετήσης  
β) Ενώσεις σωλήνων όπου έγινε εκχείλωση (flair)
10. α - Χαλκοκόλληση  
β - Ασημοκόλληση
11. α) Υπερβολική ποσότητα ψυκτικού ρευστού  
β) Κλειστά φίλτρα ατμοποιητή  
γ) Βουλωμένος ατμοποιητής  
δ) Βουλωμένος τριχοειδής σωλήνας
12. γ - Να ενεργοποιεί την ηλεκτρική αντίσταση.

## ΜΕΡΟΣ Β

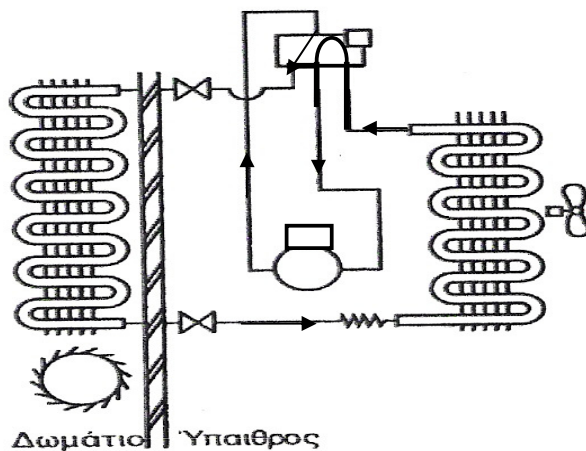
13. α) 100 psi – 7 bar  
β) 42 °C

14.



- 15 α. 1. Βαλβίδες υπηρετήσης  
2. Ατμοποιητής  
3. Φυγοκεντρικός ανεμιστήρας ατμοποιητή  
4. Βαλβίδα αντιστροφής του κύκλου  
5. Τριχοειδής σωλήνας  
6. Συμπυκνωτής  
7. Αξονικός ανεμιστήρας συμπυκνωτή  
8. Συμπιεστής

β.



- γ. Πίεση ατμοποίησης - 117 psi ( 8 bar)  
Πίεση υγροποίησης - 410 psi (28 bar)

16. α) Βαλβίδα αντιστροφής του κύκλου  
β) 1 - Σωλήνα από έξοδο συμπιεστή  
2 - Ηλεκτρομαγνήτης (coil)  
3 - Σώμα βαλβίδας  
4 - Σωλήνα προς συμπυκνωτή  
5 - Σωλήνα προς είσοδο συμπιεστή  
6 - Σωλήνα προς ατμοποιητή  
γ) Κατά την λειτουργία θέρμανσης

## ΜΕΡΟΣ Γ

17. (α)  $Q_1=300 \times 2,5 \times 27 = 20250 \text{ kJ}$   
(β)  $Q_\lambda=300 \times 138=41400 \text{ kJ}$   
(γ)  $Q_2=300 \times 1,68 \times 18=9072 \text{ kJ}$   
(δ)  $O_{ολ}= Q_1 + Q_\lambda + Q_2 = 20250 + 41400 + 9072 = 70722 \text{ KJ}$   
(ε)  $P = O_{ολ} / t = 70722 / (24 \times 60 \times 60) = 0,81 \text{ KW}$
18. (α) 1..... Οικιακό ψυγείο  
2..... Συμπιεστής  
3..... Αντλία κενού  
4..... Διακόπτης χαμηλής πίεσης  
5..... Διακόπτης ψηλής πίεσης  
6..... Μανόμετρο χαμηλής πίεσης  
7..... Μανόμετρο ψηλής πίεσης  
8..... Υποδοχή συνδέσης χαμηλής πίεσης  
9 .....Υποδοχή συντηρήσης.  
10.....Υποδοχή συνδέσης ψηλής πίεσης
- (β) Στο No. 8 συνδέεται ο συμπιεστής 2  
Στο No. 9 συνδέεται η αντλία κενού 3
- (γ) i) Για να αποφευχθεί η δημιουργία πάγου στον τριχοειδή σωλήνα .  
ii) Να αποφευχθεί η οξείδωση μεταλλικών μερών του συμπιεστή.  
iii) Να αποφευχθεί η δημιουργία ψηλής πίεσης στο σύστημα κατά την εισαγωγή ψυκτικού ρευστού.
- (δ) iii – 0,3 bar
- (ε) Διότι το ψυκτικό ρευστό R 134a είναι φθοριούχο αέριο και συντελεί στο φαινόμενο θερμοκηπίου.