

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2012

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (I) ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Ημερομηνία : ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, 25 ΜΑΙΟΥ 2012

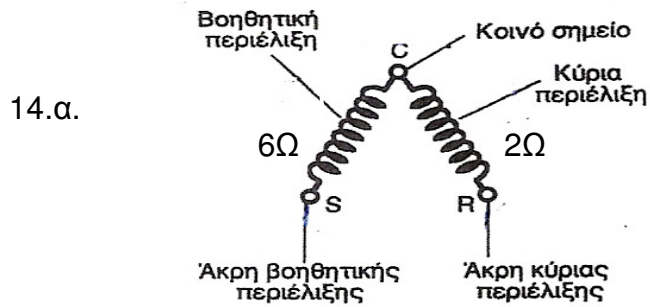
ΛΥΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α

1. α) CFCs
2. Ατμοποιητής
3. Ερμητικού τύπου
4. Γυαλιά προστασίας
Καλός αερισμός της περιοχής δοκιμής Αζώτου.
Απομόνωση όσο γίνεται της περιοχής όπου θα γίνει δοκιμή πίεσης.
5. 1. - β
2. - γ
3. - δ
4. - α
6. Διαρροή ψυκτικού ρευστού
7. 80%
8. Χλώριο
9. α. Ηλεκτρονικός Ανιχνευτής Διαρροών
β. Βαλβίδα εξυπηρέτησης συμπιεστή
γ. Θερμοστατική εκτονωτική βαλβίδα
δ. Μηχανή ανάκτησης ψυκτικού ρευστού
10. R407C , R410A, R22.
11. Συγκρατεί ίχνη υδρατμού και στερεά σωματίδια
12. 1.- β
2.- γ
3.- δ
4.- α

ΜΕΡΟΣ Β

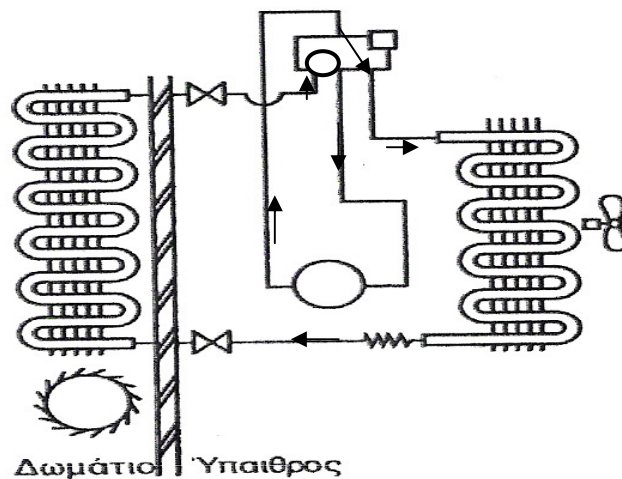
13. α. 470 psi - 32 bar
β. 0 °C



β. Κομμένη περιέλιξη.

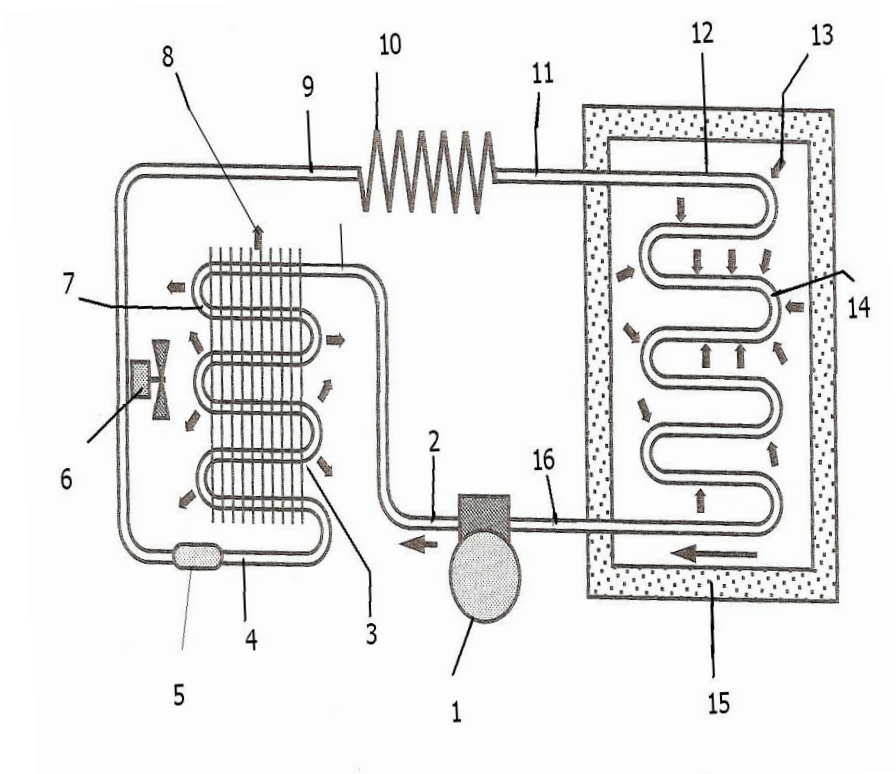
- 15 α.
- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Βαλβίδες υπηρετήσης | 5. Τριχοειδής σωλήνας |
| 2. Ατμοποιητής | 6. Συμπυκνωτής |
| 3. Φυγοκεντρικός ανεμιστήρας ατμοποιητή | 7. Αξονικός ανεμιστήρας συμπυκνωτή |
| 4. Βαλβίδα αντιστροφής του κύκλου | 8. Συμπιεστής |

β.



γ. $Q_{\lambda} = 1.5 \text{ kg} \times 218 \text{ kg/kg} = 327 \text{ KJ}$

16. Βασικός ψυκτικός κύκλος οικιακού ψυγείου.



Σχήμα 3.

(α)

1. Συμπιεστής
3. Συμπυκνωτής
5. Φίλτρο
6. Ανεμιστήρας
10. Τριχοειδής σωλήνας
12. Ατμοποιητής
15. Μονωμένος ψυκτικός θάλαμος

(β)

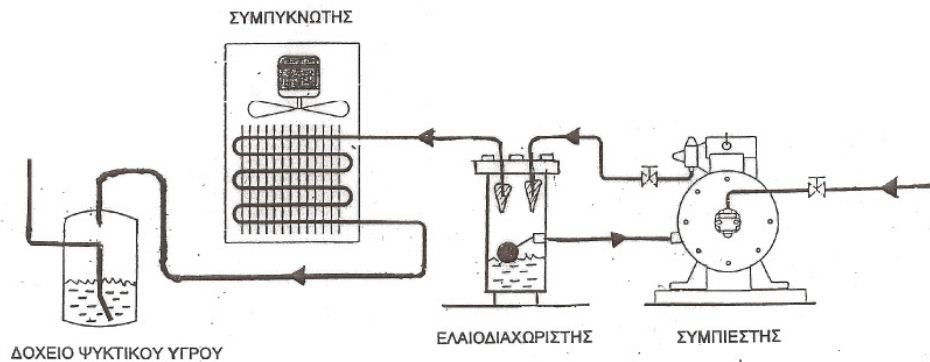
2. Αέριο ψηλής πίεσης
4. Υγρό ψηλής πίεσης
7. Αέριο & Υγρό
9. Υγρό ψηλής πίεσης
11. Υγρό & Αέριο
14. Υγρό & Αέριο
16. Αέριο χαμηλής πίεσης

(γ)

8. Αποβάλλεται θερμότητα
13. Απορροφάται θερμότητα

ΜΕΡΟΣ Γ

17. α.



β. Ο συλλέκτης υγρού χρησιμοποιείται για να συλλέγει και να διατηρεί το συμπυκνωμένο ψυκτικό υγρό έως ότου ζητηθεί από το ψυκτικό συγκρότημα. Σε άλλες περιπτώσεις ο συλλέκτης υγρού χρησιμοποιείται, για να αποθηκεύει όλη την ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού μέσου, όταν το ψυκτικό συγκρότημα είναι εκτός λειτουργίας ή όταν εξαρτήματα της πλευράς υψηλής πίεσης πρόκειται να αποξηλωθούν για επισκευή.

γ. Ο Διαχωριστής λαδιού χρησιμεύει στο να διαχωρίζει το λάδι από το ψυκτικό ρευστό και να το επιστρέφει στον συμπιεστή.

18. (α) $Q_1 = 200 \times 3,3 \times 21 = 13860 \text{ KJ}$
(β) $Q_\lambda = 200 \times 210 = 42000 \text{ KJ}$
(γ) $Q_2 = 200 \times 1,68 \times 19 = 6384 \text{ KJ}$
(δ) $Q_{\text{ολ}} = Q_1 + Q_\lambda + Q_2 = 13860 + 42000 + 6384 = 62244 \text{ KJ}$
(ε) $P = Q_{\text{ολ}} / t = 62244 / (15 \times 60 \times 60) = 1,15 \text{ KW}$