

# Διαγώνισμα στο 4.10

1. Ποιος είναι ο σκοπός του συστήματος ψύξης ;

184-185

Το σύστημα ψύξεως έχει σκοπό \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Ποια είναι τα ποσοστά των απωλειών θερμότητας από μία MEK;

184

Η θερμότητα που παράγεται από έναν κινητήρα κατά τη λειτουργία του κατανέμεται περίπου ως εξής :

→ \_\_\_\_\_  
→ \_\_\_\_\_  
→ \_\_\_\_\_  
→ \_\_\_\_\_

3. Πώς ταξινομούνται τα συστήματα ψύξης ;

και

185

Με ποιο τρόπο επιτυγχάνεται η ψύξη του κινητήρα ;

Τα συστήματα ψύξης του κινητήρα, ταξινομούνται σε δύο κύριες κατηγορίες:

1. στα \_\_\_\_\_ **συστήματα** στα οποία η ψύξη επιτυγχάνεται με \_\_\_\_\_

2. στα \_\_\_\_\_ **συστήματα** στα οποία η ψύξη επιτυγχάνεται με \_\_\_\_\_

4. α)	Πότε χαρακτηρίζονται <b>ανοικτά</b> και πότε <b>κλειστά</b> τα συστήματα ψύξεως ;	186
β)	Οι εξωλέμβιες μηχανές, σε ποια κατηγορία συστημάτων ψύξεως, ανήκουν ;	186

α) \_\_\_\_\_

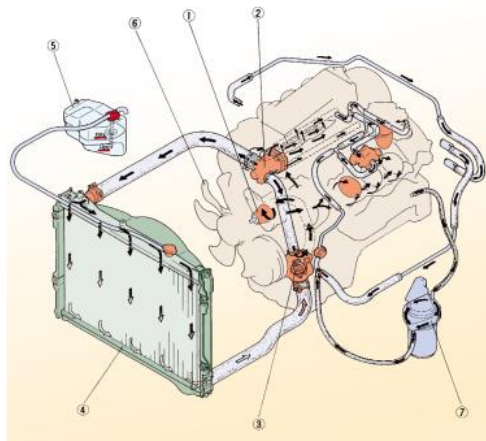
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

β) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.	Ποια είναι τα κύρια μέρη του συστήματος ψύξης ;	σχ. 4.109	186
----	---	-----------	-----



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- +
- +

**6. Ποιο χρησιμοποιείται σαν ψυκτικό υγρό και από τι χαρακτηρίζεται;**

187

Σαν ψυκτικό υγρό χρησιμοποιείται κατά βάση \_\_\_\_\_ και ο κινητήρας ονομάζεται \_\_\_\_\_ . Το ψυκτικό υγρό χαρακτηρίζεται :

→ βράζει στους \_\_\_\_\_ και πήζει στους \_\_\_\_\_ C

→ ο όγκος \_\_\_\_\_ μέχρι τους \_\_\_\_\_ C , ενώ σε χαμηλότερες θερμοκρασίες αρχίζει να \_\_\_\_\_ .

→ η θερμοκρασία βρασμού του, δεν είναι \_\_\_\_\_, αλλά εξαρτάται από \_\_\_\_\_

Γι' αυτό απαιτείται το ψυγείο να έχει \_\_\_\_\_

**7. Τι μπορεί να προκαλέσει η αφαίρεση της τάπας στην περίπτωση υπερθέρμανσης;**

187

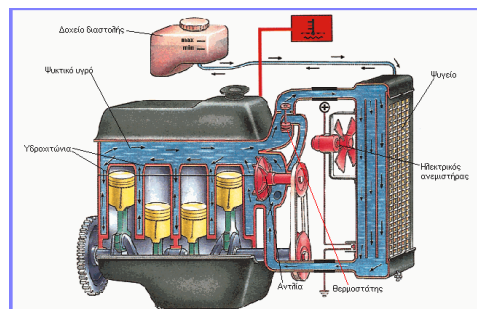
---

---

---

**8. Ποια είναι τα σημεία του κινητήρα που απαιτούν ψύξη ;**

188



Πρέπει να ψυχθούν :

\* \_\_\_\_\_

\* \_\_\_\_\_

9. Περιγράψτε τη ροή του ψυκτικού υγρού σ' έναν υδρόψυκτο κινητήρα :

α) με τον θερμοστάτη κλειστό και

β) με τον θερμοστάτη ανοικτό .

188

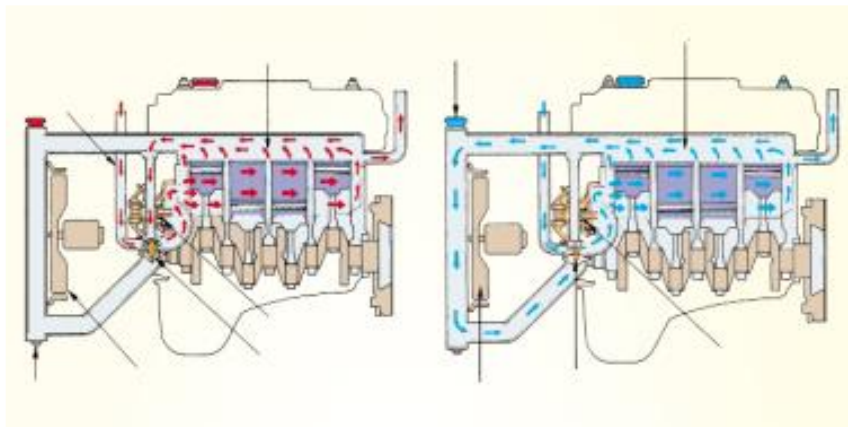
188-189

σχ. 4.117, σελ 194 - σχ. 4.110, σελ 189 - σχ.4.111, σελ. 190

α) Όταν το ψυκτικό υγρό έχει θερμοκρασία περιβάλλοντος, ο θερμοστάτης είναι \_\_\_\_\_

και η κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού γίνεται \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, ως εξής :



β) Όταν η θερμοκρασία του ψυκτικού υγρού φτάσει σε μια ορισμένη τιμή, \_\_\_\_\_

η βαλβίδα του θερμοστάτη και τότε η κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού γίνεται \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, ως εξής :

Η κυκλοφορία του νερού στο ψυγείο και τα ψυχόμενα μέρη , είναι **αναγκαστική**, λόγω της παρουσίας \_\_\_\_\_

**10. Τι είναι το υδροχιτώνιο;**

191

Υδροχιτώνιο ονομάζεται \_\_\_\_\_

Μέσα στα υδροχιτώνια κυκλοφορεί \_\_\_\_\_

**11. Τι είναι το ψυγείο και από ποια μέρη αποτελείται;**

191

Το ψυγείο είναι \_\_\_\_\_

Τα κύρια μέρη του ψυγείου είναι:

σχ. 4.112 σελ. 191

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

Αποτελείται από \_\_\_\_\_ οριζόντιους θαλάμους, τους \_\_\_\_\_, από

τους οποίους ο ένας βρίσκεται στο \_\_\_\_\_

κι ο άλλος στο \_\_\_\_\_

Μεταξύ των δύο αυτών θαλάμων βρίσκεται το \_\_\_\_\_,

που είναι \_\_\_\_\_ ή \_\_\_\_\_.

**12. Από τι αποτελείται το σωληνωτό ψυγείο;**

191

Το σωληνωτό ψυγείο αποτελείται από \_\_\_\_\_

Το ψυκτικό υγρό κυκλοφορεί μέσα στους \_\_\_\_\_

Σχ.4.113 σελ.192

**13. Από τι αποτελείται το κυψελωτό ψυγείο;**

191-192

Το κυψελωτό ψυγείο αποτελείται \_\_\_\_\_

Το ψυκτικό υγρό κυκλοφορεί γύρω από \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ . Σχ.4.113 σελ.192

**14. Τι υπάρχει στον πάνω υδροθάλαμο του ψυγείου ;  
Σε τι χρησιμεύει το δοχείο διαστολής;**

192

Στον πάνω υδροθάλαμο του ψυγείου υπάρχει \_\_\_\_\_

Σ' αυτόν συνδέεται \_\_\_\_\_

Στο λαιμό της τάπας υπάρχει ελεύθερος (ανοικτός) **σωλήνας** για \_\_\_\_\_

Το δοχείο διαστολής χρησιμεύει:

→ για να \_\_\_\_\_

→ για να \_\_\_\_\_

**15. Με ποια εξαρτήματα συνδέεται ο κάτω υδροθάλαμος του ψυγείου;  
Από τι υλικό είναι κατασκευασμένο το κυρίως ψυγείο;**

192

Ο **κάτω υδροθάλαμος** του ψυγείου συνδέεται με \_\_\_\_\_

Το πάνω μέρος του είναι συγκολλημένο στο \_\_\_\_\_.

Παλιά η κατασκευή του ήταν \_\_\_\_\_, στα σημερινά γίνεται

από \_\_\_\_\_.

Το κυρίως ψυγείο είναι συγκολλημένο με \_\_\_\_\_

**16. Γιατί χρησιμοποιείται ανεμιστήρας στους υδρόψυκτους κινητήρες και τι τύπος είναι ;  
Πότε δεν λειτουργεί ο ανεμιστήρας και γιατί ;** 193

Ο ανεμιστήρας χρησιμοποιείται \_\_\_\_\_

Όταν είναι **μηχανικού τύπου**, παίρνει κίνηση με \_\_\_\_\_

Στα σύγχρονα αυτ/τα ο ανεμιστήρας είναι **ηλεκτρικού τύπου** και παίρνει κίνηση από \_\_\_\_\_

Στις περιπτώσεις αυτές, ο ανεμιστήρας ελέγχεται από \_\_\_\_\_

**Η λειτουργία του ανεμιστήρα σταματά** όταν το όχημα κινείται \_\_\_\_\_

για να :

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

**17. Τι επιτυγχάνεται με τη χρήση του θερμοστάτη ; ή  
Γιατί αποφεύγεται η ψύξη του κινητήρα κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο;** 194

18. Τι είναι ο θερμοστάτης, από τι αποτελείται και ποια είναι η θέση του; σχ. 4.116

194

**Πώς λειτουργεί η βαλβίδα του θερμοστάτη;**

Πώς γίνεται η κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού με κλειστό και ανοικτό θερμοστάτη; σχ. 4.117

Ο θερμοστάτης είναι \_\_\_\_\_

Ο θερμοστάτης αποτελείται από \_\_\_\_\_

Η βαλβίδα του θερμοστάτη βρίσκεται \_\_\_\_\_

Λειτουργία του θερμοστάτη:

\* Όταν το ψυκτικό υγρό είναι κρύο, \_\_\_\_\_

\* Όταν η θερμοκρασία του ψυκτικού υγρού φθάσει σε μια ορισμένη τιμή, \_\_\_\_\_

Η βαλβίδα του θερμοστάτη :

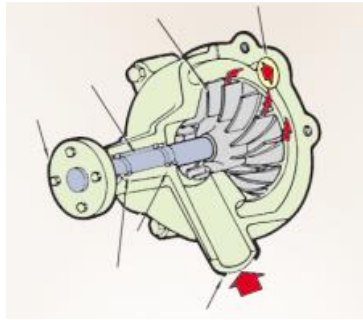
→ ανοίγει όταν \_\_\_\_\_

**Ανοικτός :** ανοίγει τη ροή προς \_\_\_\_\_ και διακόπτει την ροή \_\_\_\_\_

→ κλείνει κατά \_\_\_\_\_

**Κλειστός :** διακόπτει τη ροή προς \_\_\_\_\_ και ανοίγει \_\_\_\_\_





σχ. 4.119 - αντιστοίχιση

Η αντλία νερού βρίσκεται \_\_\_\_\_

και αποτελείται από :

1 → \_\_\_\_\_

2 → \_\_\_\_\_

3 → \_\_\_\_\_

4 → \_\_\_\_\_

5 → \_\_\_\_\_

6 → \_\_\_\_\_

Ο άξονάς της παίρνει κίνηση με \_\_\_\_\_ .

20. Ποιος είναι ο προορισμός της αντλίας νερού;  
Από που παίρνει κίνηση;  
Τι τύπος αντλίας είναι ;

Προορισμός της αντλίας νερού είναι \_\_\_\_\_

Παίρνει κίνηση \_\_\_\_\_ .

Είναι αντλία \_\_\_\_\_ .

**21. Τι είναι , που τοποθετείται και ποιος είναι ο προορισμός του δοχείου διαστολής; 197**

Το δοχείο διαστολής ή δοχείο εκτόνωσης είναι \_\_\_\_\_

Τοποθετείται \_\_\_\_\_

Προορισμός του είναι \_\_\_\_\_

Αυτό το σύστημα με το δοχείο διαστολής θεωρείται κλειστό σύστημα ψύξης, επειδή

**22. Ποιο είναι το πιο σημαντικό πλεονέκτημα του δοχείου διαστολής; 196**

Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα του δοχείου διαστολής είναι ότι \_\_\_\_\_

Επειδή είναι γνωστό και από την φυσική ότι τα υγρά , χωρίς την παρουσία αέρα \_\_\_\_\_

**23. Τι δείχνουν οι ενδείξεις Min & Max του δοχείου διαστολής; 196**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

24. Με ποιο τρόπο είναι στεγανοποιημένα τα σημερινά κλειστά συστήματα ψύξεως και ποια **πλεονεκτήματα** προσφέρουν;

197

Τα σημερινά κλειστά συστήματα ψύξεως είναι στεγανοποιημένα και λειτουργούν υπό πίεση.

Γι' αυτό έχουν στην τάπα του δοχείου διαστολής \_\_\_\_\_

Δηλ. από την τάπα του δοχείου διαστολής :

→ εισέρχεται \_\_\_\_\_, όταν \_\_\_\_\_ και

→ εξέρχεται \_\_\_\_\_, όταν \_\_\_\_\_

**Πότε ανεβαίνει και πότε κατεβαίνει η στάθμη στο δοχείο:**

\* Όταν το ψυκτικό υγρό στο ψυγείο θερμαίνεται, \_\_\_\_\_

\* Όταν όμως ο κινητήρας σβήσει και το ψυκτικό υγρό κρυώσει, \_\_\_\_\_

**Τα πλεονεκτήματα** των στεγανοποιημένων , κλειστών συστημάτων ψύξεως είναι :

A) \_\_\_\_\_

B) \_\_\_\_\_

25. Πώς μπορεί να αφαιρεθεί με ασφάλεια η τάπα πίεσης;

197

Τάπα πίεσης , για ασφάλεια, πρέπει να αφαιρείται \_\_\_\_\_.

Στις περιπτώσεις που υπάρχει ανάγκη να ανοίξει με θερμό το ψυκτικό υγρό, \_\_\_\_\_.