

**Απαντήσεις πανελληνίων θεμάτων στο μάθημα Μηχανές  
Πλοίου ΙΙ**

**ΝΕΟ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

**α. ΣΩΣΤΟ**

**β. ΛΑΘΟΣ**

**γ. ΛΑΘΟΣ**

**δ. ΣΩΣΤΟ**

**ε. ΣΩΣΤΟ**

**A2.**

1 – δ

2 – ε

3 - α

4 – β

5 - στ

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Η φάση της συμπίεσεως ξεκίνα με το εμβολο να κλείνει εντελώς κατά την άνοδο του προς το ΑΝΣ, τη θυρίδα εξαγωγής. Ανερχόμενο το έμβολο μειώνει τον όγκο του κυλίνδρου, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πίεση του περιεχομένου αέρα μαζί με τη θερμοκρασία του . Όταν πλέον το εμβολο φτάσει στο ΑΝΣ, ο όγκος του αέρα έχει περιοριστεί στον επιζήμιο όγκο μεταξύ πώματος και εμβόλου . Ο λόγος του όγκου του κυλίνδρου τη στιγμή της ενάρξεως της συμπίεσεως προς το τελικό όγκο του κυλίνδρου ονομάζεται **ουσιαστικός βαθμός συμπίεσεως** δίχρονης μηχανής. Η συμπίεση ολοκληρώνεται χρονικά με το εμβολο να φτάνει στο ΑΝΣ . Η κίνηση του εμβόλου κατά τη φάση της συμπίεσης πραγματοποιείται αντλώντας μηχανική ενεργεία από το σφόνδυλο .

**B2.** Τα εξαρτήματα που βρίσκονται στην κεφαλή (πώμα) των κυλίνδρων δίχρονων πετρελαιομηχανών, είναι :

1. Ο εγχυτήρας (μπέκ) πετρελαίου .
2. Η βαλβίδα του αέρα εκκινήσεως .
3. Η ασφαλιστική βαλβίδα προς αποφυγή υπερπιέσεως .
4. Ο δυναμοδεικτικός κρουνός για τη λήψη διαγραμμάτων και τον έλεγχο της καύσεως .
5. Βαλβίδες εξαγωγής συναντώνται συνήθως σε όλες τις αργόστροφες πετρελαιομηχανές μεγάλης ισχύος .

### **ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Για να γίνει αντικατάσταση των λιπαντελαίων θα πρέπει κάποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά τους να έχουν αλλοιωθεί σημαντικά :

1. Πυκνότητα .
2. Σημείο ανάφλεξης .
3. Ιξώδες .
4. Ολικός αριθμός οξύτητας .
5. Εξανθρακώματα .

**Γ2.** Οι εμβολοφόρες παλινδρομικές μηχανές εσωτερικής καύσης κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες :

1. Ανάλογα με τη διάταξη των κυλίνδρων.
2. Ανάλογα με τον αριθμό των διαδρομών του εμβόλου για την ολοκλήρωση του κύκλου λειτουργίας .
3. Ανάλογα με τον αριθμό των κυλίνδρων .
4. Ανάλογα με τον τρόπο συνδέσεως του εμβόλου .
5. Ανάλογα με τη χρήση τους .

### **ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Η σταδιακή πτώση της πίεσεως στο δίκτυο καύσιμου δεν γίνεται άμεσα αντιληπτή, άλλα εντοπίζεται από τη συνεχή παρακολούθηση των ενδείξεων των τοπικών μανομέτρων ή των αντίστοιχων ενδείξεων των οργάνων στο δωμάτιο έλεγχου της μηχανής .

Η σταδιακή πτώση της πίεσεως οφείλεται συνήθως στις ακόλουθες αιτίες :

1. Κακή αναρρόφηση της τροφοδοτικής αντλίας καύσιμου, λόγω σταδιακής αποφράξεως του φίλτρου αναρροφήσεως .
2. Απόφραξη του φίλτρου καταθλίψεως.
3. Αναρρόφηση αέρα από τη βοηθητική αντλία καυσίμου (από το στυπαιοθλίπτη) .

**Δ2.** Η αύξηση του νερού ψύξεως γίνεται αντιληπτή με την παρατήρηση των θερμομέτρων (πάνω στην μηχανή ή στον κεντρικό πίνακα ελέγχου ). Εάν αυτή υπερβαίνει τα όρια ασφάλειας ακολουθεί ενεργοποίηση των συστημάτων συναγερμού. Εάν συνεχιστεί η αύξηση της θερμοκρασίας ακολουθεί αυτόματη κράτηση της μηχανής. Η αύξηση της θερμοκρασίας οφείλεται συνήθως στις ακόλουθες αιτίες :

1. Σε ανωμαλίες ή βλάβη του εναλλάκτη θερμότητας του δικτύου ή γενικότερα στο δίκτυο θαλασσινού νερού
2. Σε βλάβη του αυτοματισμού έλεγχου θερμοκρασίας .
3. Σε κακό εξαερισμό και εγκλωβισμό θυλάκων αέρα στο δίκτυο .
4. Σε εισχώρηση καυσαερίων στο δίκτυο νερού ψύξεως .
5. Σε υπερφόρτωση της μηχανής .

Σχόλια : Θέματα για πολύ καλά διαβασμένους μαθητές .

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Κακουλάς Γ. Νικόλαος