

# ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ

*Το φροντιστήριο των Επα.λ.*

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ Ι

### ΘΕΜΑ 1ο

#### A.1.

- α. ΣΩΣΤΟ .
- β. ΣΩΣΤΟ
- γ. ΛΑΘΟΣ
- δ. ΣΩΣΤΟ
- ε. ΛΑΘΟΣ

#### A2.

- 1. => γ
- 2. => δ
- 3. => ε
- 4. => α
- 5. => στ

### ΘΕΜΑ 2ο

**B1.** Οι λειτουργίες που επιτελεί το έμβολο είναι οι εξής :

1. Παραλαμβάνει την πίεση των καυσαερίων και τη μετατρέπει σε δύναμη στο διωστήρα μέσω του πείρου του .
2. Στεγανοποιεί το χώρο καύσεως από το στροφαλοφόρο με τη βοήθεια των ελατηρίων συμπίεσεως .
3. Ελέγχει στις δίχρονες μηχανές την εναλλαγή των αερίων, ανοίγοντας και κλείνοντας, στις κατάλληλες χρονικές στιγμές, τις θυρίδες εισαγωγής και εξαγωγής .

**B2.** Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου :

1. Ειδικό βάρος - Πυκνότητα .
2. Ιξώδες .
3. Σημείο ανάφλεξης .
4. Σημείο καύσεως .
5. Σημείο αυταναφλέξεως .

### ΘΕΜΑ 3ο

**Γ1.** Η συμπίεση του αέρα αρχίζει με το σποραδικό κλείσιμο της βαλβίδας εισαγωγής, ενώ η βαλβίδα εξαγωγής είναι ήδη κλειστή. Προφανώς, η έναρξη της φάσεως πραγματοποιείται αρκετές μοίρες μετά το ΚΝΣ. Η αύξηση της πίεσεως μέσα στον κύλινδρο συνοδεύεται από αντίστοιχη αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα . Η τελική πίεση στο

τέλος της φάσεως μπορεί να φτάνει τα 160 bar (για υπερπληρούμενες μεσόστροφες πετρελαιομηχανές)

**Γ2.** Η αυξημένη κατανάλωση του κυλινδρελαίου κατά την λειτουργία των διχρόνων μηχανών οφείλεται σε :

1. Αυξημένη φθορά χιτωνίων, άρα και κακή στεγανότητα των ελατηρίων.
2. Παραμορφώσεις των ελατηρίων των εμβόλων λόγω φθοράς των υποδοχών τους .
3. Κακό στρώσιμο του χιτωνίου .
4. Χρήση πετρελαίου κακής ποιότητας .
5. Αύξηση της θερμοκρασίας των χιτωνίων .

#### **ΘΕΜΑ 4ο**

**Δ1.** Πριν από τη φόρτιση της, η μηχανή πρέπει να προθερμαίνεται, για να μην δημιουργηθούν έντονες θερμοκρασιακές τάσεις στην περιοχή, ιδιαίτερα του χώρου καύσεως, από τις απότομες διαστολές των μετάλλων σε περίπτωση ψυχρής εκκινήσεώς της . Η προθέρμανση θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε τα επιμέρους τμήματα να αποκτήσουν με αργό ρυθμό τη θερμοκρασία λειτουργίας της μηχανής, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

**Δ2.** Ανωμαλίες – βλάβες στο σύστημα καύσιμου της μηχανής .

1. Απότομη πτώση της πίεσεως του καύσιμου .
2. Σταδιακή πτώση της πίεσεως του καύσιμου .
3. Δυσλειτουργία του ρυθμιστή στροφών .
4. Βλάβες στις αντλίες καύσιμου και στο δίκτυο υψηλής πίεσεως .
5. Βλάβες στον έγχυτήρες καύσιμου.

Επιμέλεια απαντήσεων : Κακουλάς Γ. Νικόλαος