

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

A1.

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

A2.

- 1. $\Rightarrow \delta$
- 2. $\Rightarrow \epsilon$
- 3. $\Rightarrow \beta$
- 4. $\Rightarrow \alpha$
- 5. $\Rightarrow \sigma\tau$

ΘΕΜΑ 2^ο

B1.

Η τέταρτη και τελευταία φάση λειτουργίας ξεκινά με το έμβολο να βρίσκεται στο Κ.Ν.Σ. . Με την έναρξη της ανόδου του προς το Α.Ν.Σ ανοίγει η βαλβίδα εξαγωγής, ενώ η βαλβίδα εισαγωγής παραμένει κλειστή. Λόγω της υψηλότερης πίεσεως που επικρατεί μέσα στον κύλινδρο (σε σχέση με την εξωτερική ατμοσφαιρική πίεση) και της εξαναγκασμένης κινήσεως του εμβόλου προς το Α.Ν.Σ, τα καυσαέρια ωθούνται προς την ατμόσφαιρα, διερχόμενα μέσα από την ανοικτή βαλβίδα εξαγωγής και τον αγωγό εξαγωγής . Η φάση της εξαγωγής ολοκληρώνεται, όταν το έμβολο φθάσει το Α.Ν.Σ. . οπότε και κλείνει η βαλβίδα εξαγωγής .

B2.

Τα εξαρτήματα που βρίσκονται στην κεφαλή (πώμα) των κυλίνδρων τετράχρονων πετρελαιομηχανών, είναι :

- 1. Οι βαλβίδες εισαγωγής και εξαγωγής .
- 2. Ο εγχλητηρας (μπέκ) πετρελαίου .
- 3. Η βαλβίδα του αέρα εκκινήσεως .
- 4. Η ασφαλιστική βαλβίδα προς αποφυγή υπερπίεσεως .
- 5. Ο δυναμοδεικτικός κρουνοός για τη λήψη διαγραμμάτων και τον έλεγχο της καύσεως .

ΘΕΜΑ 3^ο

Γ1.

Τα εξανθρακώματα συσσωρεύονται στα ελατήρια και στην κεφαλή του εμβόλου, στις θυρίδες σαρώσεως και εξαγωγής, στις έδρες των βαλβίδων εξαγωγής, στα ακροφύσια των εγχυτήρων και στην οπή του δυναμοδεικτικού κρουνού, δημιουργώντας τοπικές φθορές και προβλήματα λειτουργίας .

Γ2.

Για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών των καυσίμων και τη μείωση της φθοράς του κινητήρα χρησιμοποιούνται ειδικά προσθετά στο καύσιμο, τα οποία έχουν τις ακόλουθες θετικές επιδράσεις :

1. Αυξάνουν τον αριθμό κετανίου και βελτιώνουν την ικανότητα εναύσεως του καύσιμου .
2. Διαλύουν τα ιζήματα στις δεξαμενές, βοηθούν στον αποχωρισμό του νερού από το πετρέλαιο και βελτιώνουν το φυγοκεντρικό διαχωρισμό .
3. Περιορίζουν το σχηματισμό H_2SO_4 .
4. Βελτιώνουν την ποιότητα της καύσεως .
5. Μειώνουν τις επικαθίσεις στα έμβολα, τα ελατήρια, τις βαλβίδες, τις θυρίδες και τα πτερύγια του στροβίλου, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η διάρκεια ζωής τους και η απόδοση της μηχανής .

ΘΕΜΑ 4^ο

Δ1.

Στην περίπτωση μεγάλων φορτίων (μεγάλων δυνάμεων κάθετα στις τριβόμενες επιφάνειες) υπάρχει κίνδυνος το πάχος του στρώματος να μειωθεί σημαντικά, όποτε κάποιες προεξοχές έρχονται σε επαφή, με αποτέλεσμα την αύξηση των τριβών, της θερμοκρασίας και των φθορών . Το φαινόμενο επιταχύνεται, διότι με την αύξηση της θερμοκρασίας, μειώνεται το ιξώδες του λιπαντικού και συντηρείται δυσκολότερα η λιπαντική μεμβράνη . Η παραπάνω κατάσταση καλείται **λίπανση λεπτής ή οριακής μεμβράνης** (οριακή λίπανση) .

Δ2.

Ανωμαλίες - βλάβες στο σύστημα λίπανσης της μηχανής

1. Απότομη πτώση της πίεσης του λιπαντικού της μηχανής .
2. Σταδιακή πτώση της πίεσης του λιπαντικού της μηχανής .
3. Αύξηση της θερμοκρασίας του λιπαντικού .
4. Ανάμειξη του λιπαντικού με νερό .
5. Αύξηση της καταναλώσεως του λιπαντικού .

Επιμέλεια απαντήσεων : Κάκουλλος Νίκος