



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ και ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ
ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄) και ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΤΕΤΑΡΤΗ 5 ΙΟΥΝΙΟΥ 2013
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ Ι**

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λάθος, β. Σωστό, γ. Σωστό, δ. Λάθος, ε. Σωστό.

A2. $1 \rightarrow \delta$, $2 \rightarrow \varepsilon$, $3 \rightarrow \beta$, $4 \rightarrow \alpha$, $5 \rightarrow \sigma\tau$.

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 18 (τόμος πρώτος)

Η τέταρτη και τελευταία φάση λειτουργίας ξεκινά με το έμβολο να βρίσκεται στο ΚΝΣ. Με την έναρξη της ανόδου του προς το ΑΝΣ 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 ΑΝΣ, 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 φτάσει στο ΑΝΣ, οπότε και κλείνει η βαλβίδα εξαγωγής.

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 40 (τόμος πρώτος)

Στην κεφαλή των τετράχρονων πετρελαιομηχανών βρίσκονται :

- οι βαλβίδες εισαγωγής και εξαγωγής,
- ο εγχυτήρας (μπεκ) του πετρελαίου,
- η βαλβίδα του αέρα εκκινήσεως,
- η ασφαλιστική βαλβίδα προς αποφυγή υπερπίεσεως,
- ο δυναμοδεικτικός κρούνος για τη λήψη διαγραμμάτων και τον έλεγχο της καύσεως.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 223 (τόμος πρώτος)

Επιλέγουμε 5

«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 κρουνοί.»



Γ2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 226 (τόμος πρώτος)

Επιλέγουμε 5 από τα παρακάτω :

- αυξάνουν τον αριθμό κετανίου και βελτιώνουν την ικανότητα εναύσεως του καυσίμου,
- διαλύουν τα ιζήματα στις δεξαμενές, βοηθούν στον αποχωρισμό του νερού από το πετρέλαιο και βελτιώνουν το φυγοκεντρικό διαχωρισμό,
- εμποδίζουν την απόφραξη των εγχυτήρων, με αποτέλεσμα να επιμηκύνεται ο χρόνος μεταξύ δύο διαδοχικών συντηρήσεων και να αυξάνεται η διάρκεια ζωής τους,
- μειώνουν τις επικαθήσεις 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,
- εμποδίζουν τις επικαθήσεις καταλοίπων βαναδίου και νατρίου στις έδρες των βαλβίδων ή κρατούν τις επικαθήσεις σε μορφή στερεάς και εύθραυστης τέφρας, που αποβάλλεται εύκολα,
- περιορίζουν το σχηματισμό H_2SO_4 ,
- βελτιώνουν την ποιότητα της καύσεως.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 231 (τόμος πρώτος)

Στην περίπτωση μεγάλων φορτίων (μεγάλων δυνάμεων κάθετα στις τριβόμενες επιφάνειες) υπάρχει κίνδυνος το πάχος του στρώματος να μειωθεί σημαντικά, οπότε 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.

Δ2. Σχολικό βιβλίο σελίδες 162-167 (τόμος δεύτερος)

- απότομη πτώση της πίεσεως του λιπαντικού της μηχανής
- σταδιακή πτώση της πίεσεως του λιπαντικού της μηχανής
- αύξηση της θερμοκρασίας του λιπαντικού
- ανάμειξη του λιπαντικού με νερό
- αύξηση της καταναλώσεως του λιπαντικού