

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**Σάββατο 15 Ιουνίου 2019**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:**

**ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.**

α – Σωστό

β – Σωστό

γ – Λάθος

δ – Σωστό

ε – Λάθος

**Α2.**

1 – γ

2 – δ

3 – β

4 – ε

5 – στ

**ΘΕΜΑ Β**

**Β1.**

Ο ρόλος της αντλίας λαδιού είναι να αναρροφά λάδι από την ελαιολεκάνη (κάρτερ) και να το στέλνει μέσω των σωληνώσεων με πίεση 2-4 ατμοσφαιρών στα τριβόμενα μέρη του κινητήρα.

Η αντλία λαδιού παίρνει κίνηση από τον εκκεντροφόρο άξονα με οδοντωτούς τροχούς ή από το στροφαλοφόρο άξονα.

Τύποι αντλιών:

1. Αντλία λαδιού με οδοντωτούς τροχούς (γραναζωτή)

2. Αντλία λαδιού με στροφείς (λοβούς)

**Β2.**

Τα είδη των φίλτρων είναι:

* Φίλτρο που έχει σαν στοιχείο καθαρισμού μια στήλη από λεπτούς ελασμάτινους δίσκους
* Φίλτρο που έχει σαν στοιχείο καθαρισμού ειδικό χαρτί
* Φίλτρο φυγοκεντρικού τύπου

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.**

Πλεονεκτήματα κραμάτων αλουμινίου ως υλικό κατασκευής των εμβόλων:

1. Έχουν μικρότερο βάρος (50-60%)
2. Έχουν μεγαλύτερη θερμική αγωγιμότητα και γι αυτό ψύχονται καλύτερα
3. Παρουσιάζουν μικρή τάση στο σχηματισμό ανθρακωμάτων πάνω στην κεφαλή

Μειονεκτήματα κραμάτων αλουμινίου ως υλικό κατασκευής των εμβόλων:

1. Παρουσιάζουν μεγαλύτερο συντελεστή διαστολής και γι αυτό απαιτείται μεγαλύτερη ανοχή στη συναρμογή τους με τον κύλινδρο
2. Έχουν μικρότερη αντοχή

**Γ2**.

Τα είδη των μπεκ από πλευράς κατασκευής είναι:

* Μπεκ κάθετης ή πλευρικής τροφοδοσίας βενζίνης
* Μπεκ με βαλβίδα ανοίγματος που έχει σχήμα 1. Βελόνας 2. Κώνου 3. Επίπεδο
* Μπεκ χαμηλής ή υψηλής ηλεκτρικής αντίστασης
* Μπεκ με ολόσωμη ή διαιρούμενη δέσμη ψεκασμού

Για να επιλέξουμε το κατάλληλο μπεκ θα πρέπει να γνωρίζουμε:

* Την πίεση ψεκασμού
* Την ποσότητα ψεκαζόμενου καυσίμου σε cm3/min
* Τη γωνία ψεκασμού που ορίζει ο κατασκευαστής

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.**

Από τον τύπο της ισχύος της μηχανής θα υπολογίσουμε το έργο που παράγει η μηχανή

Στη συνέχεια από τον τύπο του έργου θα υπολογίζουμε το βάρος του σώματος

Τέλος θα υπολογίσουμε τη μάζα του σώματος από τον τύπο

**Δ2.**

Από το εμβαδό της διατομής του κυλίνδρου θα υπολογίσουμε την εσωτερική διάμετρο του κυλίνδρου

Από τη σχέση συμπίεσης θα βρούμε τον συνολικό όγκο του κυλίνδρου

Τον κυλινδρισμό του κυλίνδρου θα τον υπολογίσουμε από τον τύπο

Άρα τη διαδρομή του εμβόλου θα την υπολογίσουμε από τον τύπο