

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄) ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄ ΚΑΙ Β΄)**

**ΔΕΥΤΕΡΑ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ**

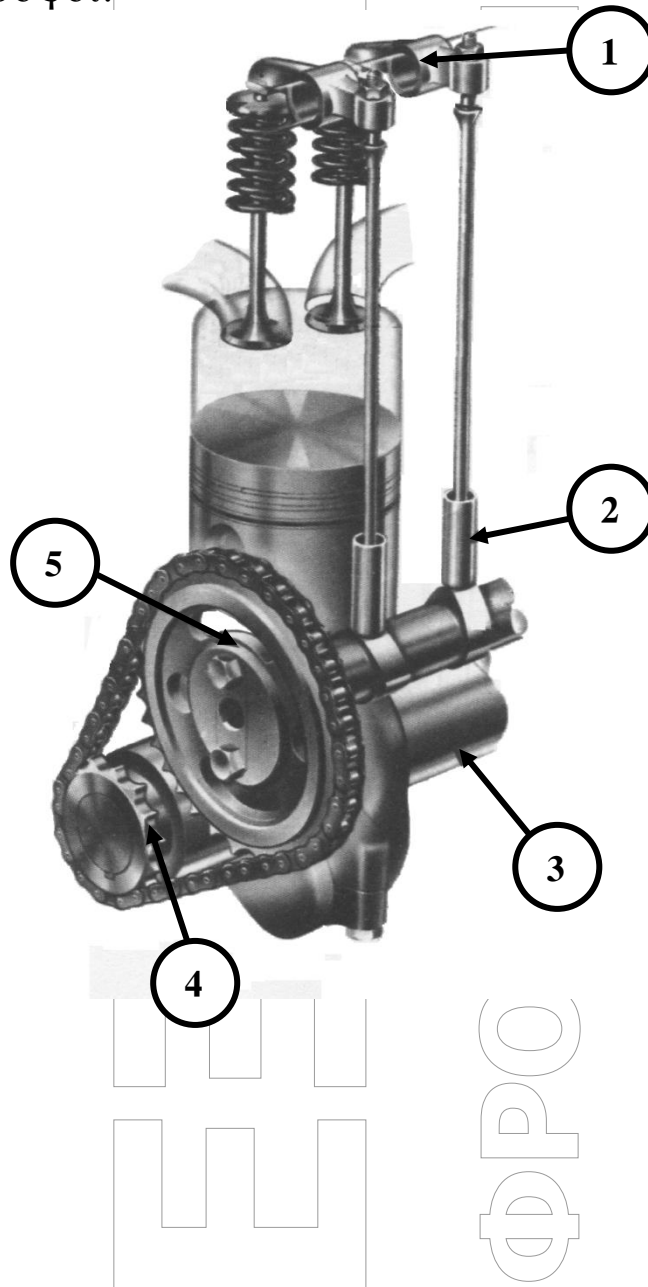
**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Στη φάση της εισαγωγής ο διωστήρας (μπιέλα) καταπονείται σε λυγισμό.
- β.** Προορισμός του εκκεντροφόρου άξονα είναι να ανοίγει τις βαλβίδες την κατάλληλη στιγμή.
- γ.** Εάν κατά τη λειτουργία του κινητήρα το διάκενο βαλβίδας είναι μικρότερο από τα προβλεπόμενα των προδιαγραφών του κατασκευαστή, η βαλβίδα μένει ανοικτή και καταστρέφεται πολύ σύντομα.
- δ.** Η ανακύκλωση των καυσαερίων στους πετρελαιοκινητήρες βοηθάει στη μείωση των οξειδίων του αζώτου με την αύξηση της θερμοκρασίας στο θάλαμο καύσης.
- ε.** Εσωτερικός χρονισμός κινητήρα λέγεται ο συγχρονισμός μεταξύ εκκεντροφόρου και στροφαλοφόρου άξονα.

**Μονάδες 15**

**A2.** Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται το σύστημα διανομής καυσίμου και απαγωγής καυσαερίων. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη **A** και, δίπλα, ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ της στήλης **B**, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.



ΣΤΗΛΗ Α (βλέπε σχήμα)	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Γρανάζι εκκεντροφόρου
2	β. Ωστήριο
3	γ. Πληκτροφορέας
4	δ. Εκκεντροφόρος άξονας
5	ε. Στροφαλοφόρος άξονας
	στ. Γρανάζι στροφαλοφόρου

**Μονάδες 10**

### ΘΕΜΑ Β

**B1.** Για ποιους λόγους χρησιμοποιούνται οι βαλβίδες ασφαλείας στην αποθήκη καυσίμου (ρεζερβουάρ) ενός οχήματος.

**Μονάδες 9**

**B2.** Να αναφέρετε αναλυτικά τέσσερις (4) σημαντικούς σκοπούς που εξυπηρετεί το λιπαντικό στις μηχανές εσωτερικής καύσης.

**Μονάδες 16**

### ΘΕΜΑ Γ

**Γ1.** Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής ανάφλεξης με κεντρική μονάδα ελέγχου.

**Μονάδες 15**

**Γ2.** Να αναφέρετε αναλυτικά τα πλεονεκτήματα των κραμάτων αλουμινίου σε σχέση με το χυτοσίδηρο για την κατασκευή της κυλινδροκεφαλής ενός κινητήρα.

**Μονάδες 10**

## ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.** Τι επιδιώκεται σε έναν κινητήρα με πολλούς κυλίνδρους (μον. 8) και τι επιπλέον επιτυγχάνεται με τη διάταξη των κυλίνδρων σε πολλές σειρές (μον. 2);

**Μονάδες 10**

**Δ2.** Εάν ο ολικός κυλινδρισμός ενός τετρακύλινδρου κινητήρα είναι  $V_{ολ} = 3.140 \text{ cm}^3$  και η εσωτερική διάμετρος του κυλίνδρου είναι  $d = 10 \text{ cm}$ , να υπολογίσετε:

α) τη διαδρομή  $\ell$  του εμβόλου (μον. 8).

β) τη σχέση συμπίεσης  $\lambda$  του κυλίνδρου, εάν ο όγκος του θαλάμου καύσης είναι  $V_{συμπ} = 100 \text{ cm}^3$  (μον. 7).

[Δίνεται  $\pi = 3,14$ . Οι υπολογισμοί να γίνουν με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.]

**Μονάδες 15**