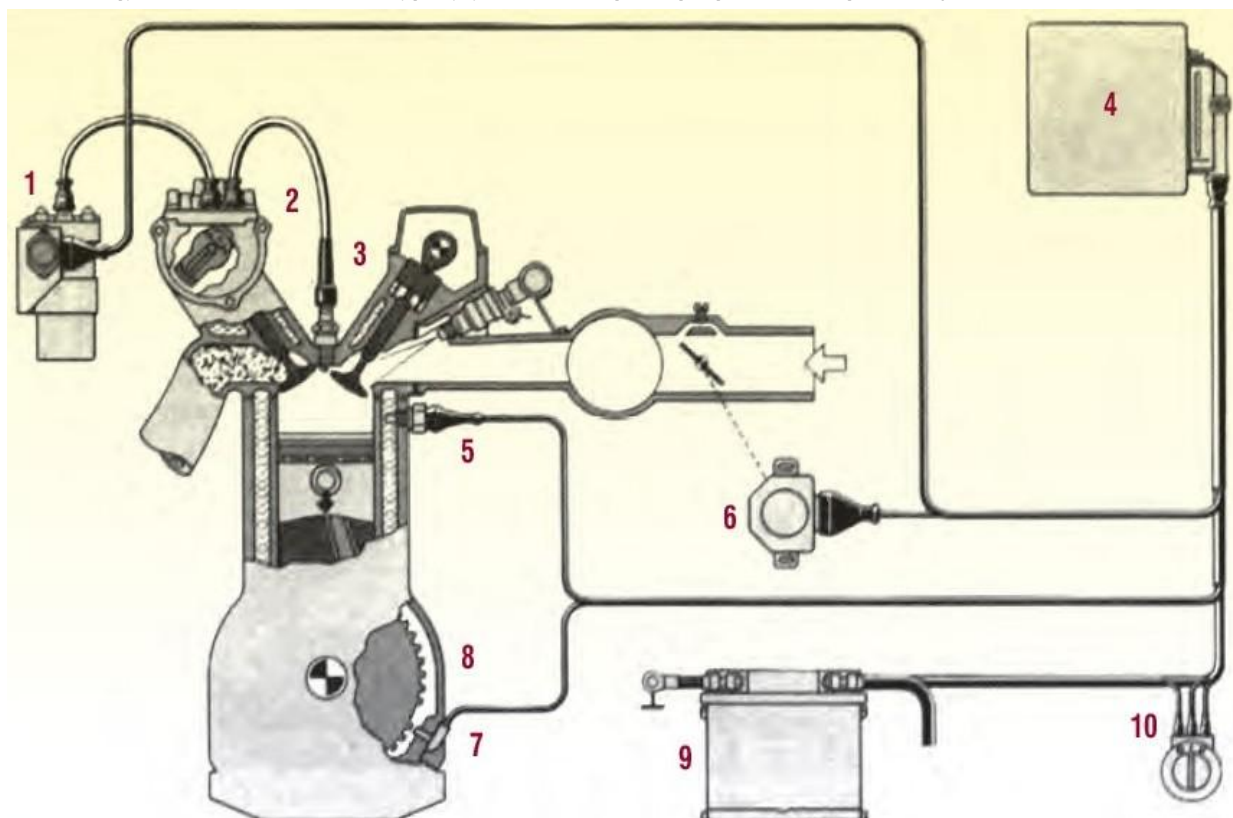


ΘΕΜΑ Α

A1. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται το σύστημα ηλεκτρονικής ανάφλεξης με κεντρική μονάδα ελέγχου. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ, ζ, η, θ, ι, ια της στήλης **B**, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.



Στήλη Α (βλέπε εικόνα)	Στήλη Β
1	α. Μονάδα ελέγχου
2	β. Διακόπτης πεταλούδας γκαζιού
3	γ. Διακόπτης ανάφλεξης
4	δ. Οδοντωτή στεφάνη
5	ε. Μπαταρία
6	στ. Λήπτης λ (αισθητήρας οξυγόνου)
7	ζ. Πολλαπλασιαστής
8	η. Μπουζί
9	θ. Αισθητήρας θερμοκρασίας
10	ι. Διανομέας
	ια. Επαγωγικός αισθητήρας στροφών

A2. Τι ονομάζεται **ιξώδες** λιπαντικού;

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

B1. 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.** Η μπαταρία παρέχει ηλεκτρικό ρεύμα χαμηλής τάσης (6 έως 12 Volt) που μετατρέπεται σε ρεύμα υψηλής τάσης (περισσότερο από 20.000 Volt) με τη βοήθεια του διανομέα.
- β.** Στο σύστημα ανάφλεξης, ο μηχανισμός κενού ή φούσκα ρυθμίζει το σημείο ανάφλεξης του μπουζί, ανάλογα με την ισχύ ή το φορτίο του κινητήρα.
- γ.** Το φίλτρο λαδιού φυγοκεντρικού τύπου χρησιμοποιείται, συνήθως, σε μικρούς κινητήρες και έχει ένα τύμπανο που περιστρέφεται.
- δ.** Η ανανέωση του αέρα στο εσωτερικό του κινητήρα ονομάζεται θετικός εξαερισμός και επιτυγχάνεται με τη βαλβίδα PCV.
- ε.** Τα ενδεικτικά σημεία E & F (Empty-Full ή Min-Max) στους δείκτες λαδιού των αυτοκινήτων αντιστοιχούν, συνήθως, σε χωρητικότητα ενός λίτρου περίπου.

Μονάδες 10

B2. Αναφέρετε τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής ανάφλεξης με κεντρική μονάδα ελέγχου, χωρίς διανομέα έναντι των προηγούμενων (παλαιότερων) συστημάτων.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Τι ονομάζεται κρουστική καύση (μον. 5); Αναφέρετε τουλάχιστον 4 από τις συνέπειές της (μον. 8).

Μονάδες 13

Γ2. Να αναφέρετε τις ενδείξεις λανθασμένης προπορείας σπινθήρα.

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Τι ονομάζεται **τέλεια καύση** και τι **στοιχειομετρική καύση** του κινητήρα;
Μονάδες 8

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 L του εμβόλου (μον. 9).
- β) τη σχέση συμπίεσης λ του κυλίνδρου, εάν ο όγκος του θαλάμου καύσης είναι $V_{συμπ} = 100 \text{ cm}^3$ (μον. 8).

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

Μονάδες 17

[Διάρκεια 1,5 ώρα]