

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΣΑΒΒΑΤΟ 15 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ (ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ
ΕΠΑΛ)
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ (Δ' ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ ΤΩΝ
ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ & ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ
ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)**

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)

ΘΕΜΑ Α

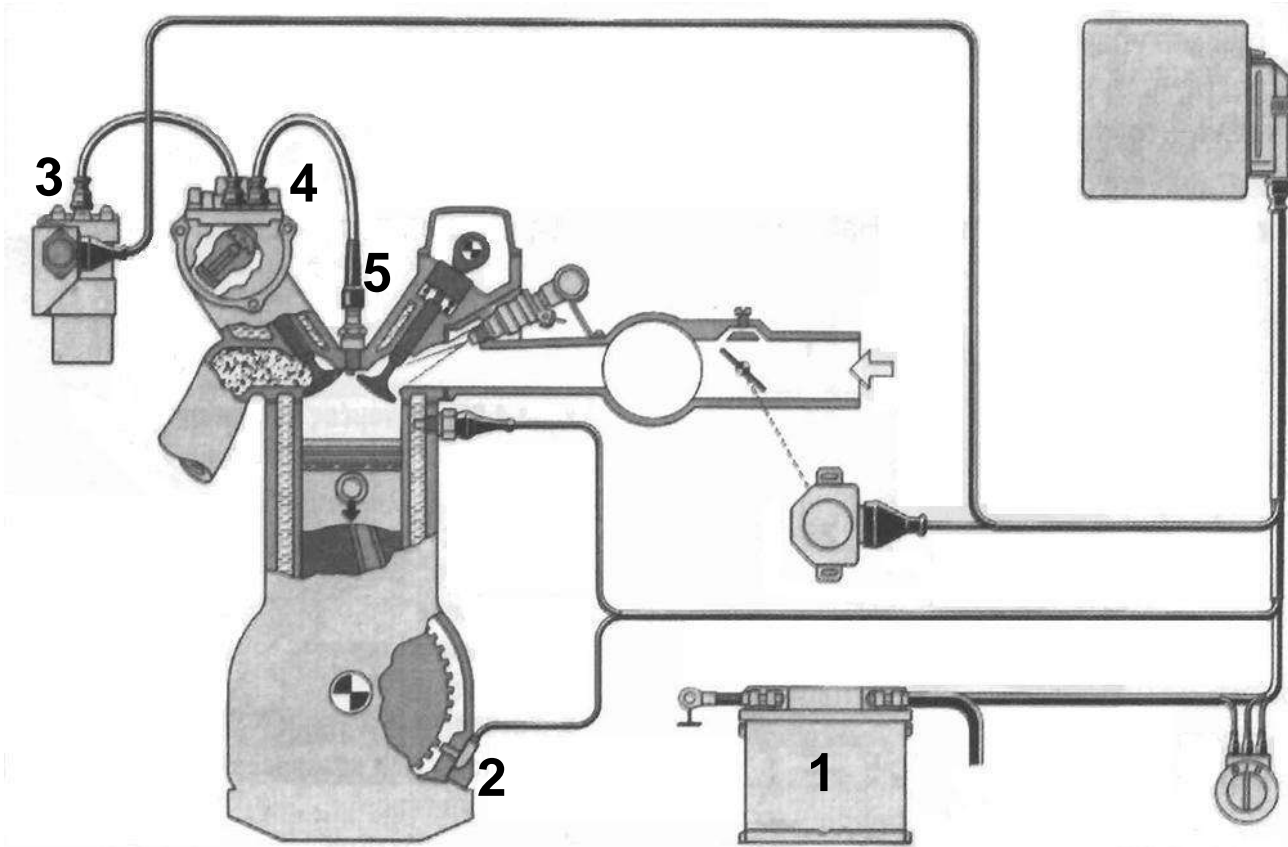
- A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α.** Η ισχύς είναι το φυσικό μέγεθος με το οποίο μπορούμε να συγκρίνουμε την απόδοση διαφόρων μηχανών.
 - β.** Υδροχιτώνιο ονομάζεται ο κενός χώρος μεταξύ των κυλίνδρων του κινητήρα και του κυρίου σώματος του κορμού.
 - γ.** Στους τετράχρονους κινητήρες, όταν ο στροφαλοφόρος άξονας κάνει μία περιστροφή, ο εκκεντροφόρος κάνει δύο περιστροφές.
 - δ.** Εάν τα μπεκ έχουν τοποθετηθεί στην πολλαπλή εισαγωγής πριν από τη βαλβίδα εισαγωγής, το σύστημα ψεκασμού ονομάζεται έμμεσο.
 - ε.** Πίεση συμπίεσης είναι η μέγιστη πίεση του μίγματος που μπορεί να μετρηθεί στον κύλινδρο στο Α.Ν.Σ., με καύση.

Μονάδες 15

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

Α2. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται ηλεκτρονική ανάφλεξη με κεντρική μονάδα ελέγχου. 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	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Διακόπτης ανάφλεξης
2	β. Πολλαπλασιαστής
3	γ. Μπαταρία
4	δ. Επαγωγικός αισθητήρας στροφών (στροφαλοφόρος)
5	ε. Διανομέας
	στ. Μπουζί

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1. Ποιος είναι ο ρόλος της αντλίας λαδιού (μον. 4), από πού παίρνει κίνηση (μον. 4) και ποιοι τύποι αντλιών λαδιού χρησιμοποιούνται (μον. 8);

Μονάδες 16

B2. Να αναφέρετε τους τρεις τύπους φίλτρων λαδιού.

Μονάδες 9

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να αναφέρετε τρία (3) πλεονεκτήματα και δύο (2) μειονεκτήματα των κραμάτων αλουμινίου ως υλικών κατασκευής των εμβόλων.

Μονάδες 10

Γ2. Σε ποιες κατηγορίες ταξινομούνται τα μπεκ από πλευράς κατασκευής (μον. 12) και τι πρέπει να γνωρίζετε για να επιλέξετε ένα μπεκ (μον. 3);

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Η ισχύς ενός ανυψωτικού μηχανήματος συνεργείου αυτοκινήτων (αναβατόριο) είναι $P=2,4 \text{ kW}$. Ποια είναι η μάζα (**m**) ενός οχήματος που μπορεί το μηχάνημα να ανυψώσει σε ύψος $h=3\text{m}$ και σε χρόνο $t=10\text{s}$; Δίνεται η επιτάχυνση της βαρύτητας $g=10 \text{ m/s}^2$.

Μονάδες 9

Δ2. Σε ένα μονοκύλινδρο κινητήρα εσωτερικής καύσης το εμβαδόν της διατομής του κυλίνδρου είναι $E=314 \text{ cm}^2$.

α) Να υπολογιστεί η εσωτερική διάμετρος **d** του κυλίνδρου (μον. 6).

β) Να υπολογιστεί η διαδρομή **l** του εμβόλου από το Κ.Ν.Σ έως το Α.Ν.Σ., όταν η σχέση συμπίεσης του κυλίνδρου είναι $\lambda=10,42$ και ο όγκος του θαλάμου καύσης είναι $V_{\text{συμπ}} = 100 \text{ cm}^3$ (μον. 10).

Δίνεται $\pi = 3,14$.

Μονάδες 16

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ