

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Α΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**  
**ΣΑΒΒΑΤΟ 23 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2017**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:**  
**ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ (ΜΕΚ ΙΙ)**

**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

**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.** Οι υψηλές στροφές λειτουργίας των σύγχρονων κινητήρων δεν αφήνουν τα απαιτούμενα χρονικά περιθώρια για μια τέλεια καύση.
  - β.** Κατά την εκτόνωση των καυσαερίων, όπου το έμβολο κινείται προς το κάτω νεκρό σημείο (ΚΝΣ), ο όγκος μειώνεται και η πίεση αυξάνεται.
  - γ.** Η ισχύς και η ροπή ενός κινητήρα εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ποσότητα του μίγματος αέρα-βενζίνης που εισρέει στους κυλίνδρους.
  - δ.** Ο αισθητήρας θέσης πεταλούδας (TPS) ανιχνεύει τη μηχανική κίνηση της πεταλούδας του γκαζιού και τη μετατρέπει σε ηλεκτρική τάση, η οποία είναι αντιστρόφως ανάλογη με την κίνηση.
  - ε.** Ο αισθητήρας 'λ' μετράει τη διαφορά σε περιεκτικότητα οξυγόνου η οποία υπάρχει μεταξύ της εσωτερικής πλευράς του, η οποία έρχεται σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα, και της εξωτερικής πλευράς του, η οποία έρχεται σε επαφή με τα καυσαέρια της εξάτμισης.

**Μονάδες 15**

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** της στήλης **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.

| <b>ΣΤΗΛΗ Α</b>    | <b>ΣΤΗΛΗ Β</b>                                  |
|-------------------|---|
| <b>1.</b> E.G.R.  | <b>α.</b> Αιρ-κοντίσιον                         |
| <b>2.</b> MAP     | <b>β.</b> Αισθητήρας ροής μάζας αέρα            |
| <b>3.</b> A/C     | <b>γ.</b> Βαλβίδα ψυχρής εκκίνησης              |
| <b>4.</b> MAF     | <b>δ.</b> Σύστημα ανακυκλοφορίας καυσαερίων     |
| <b>5.</b> CAN-BUS | <b>ε.</b> Αισθητήρας απόλυτης πίεσης            |
|                   | <b>στ.</b> Γραμμή επικοινωνίας μεταξύ εγκεφάλων |

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Ποια είναι τα αποτελέσματα της κρουστικής καύσης.

**Μονάδες 12**

**B2.** Ποια μάζα καταγράφει ο μετρητής μάζας αέρα με θερμαινόμενο νήμα (μον. 5) και ποια είναι τα πλεονεκτήματά του σε σχέση με τον μετρητή όγκου αέρα (μον. 8).

**Μονάδες 13**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Ποιοι άλλοι έλεγχοι -εκτός από τον έλεγχο των ρύπων- μπορούν να πραγματοποιηθούν με έναν αναλυτή καυσαερίων.

**Μονάδες 10**

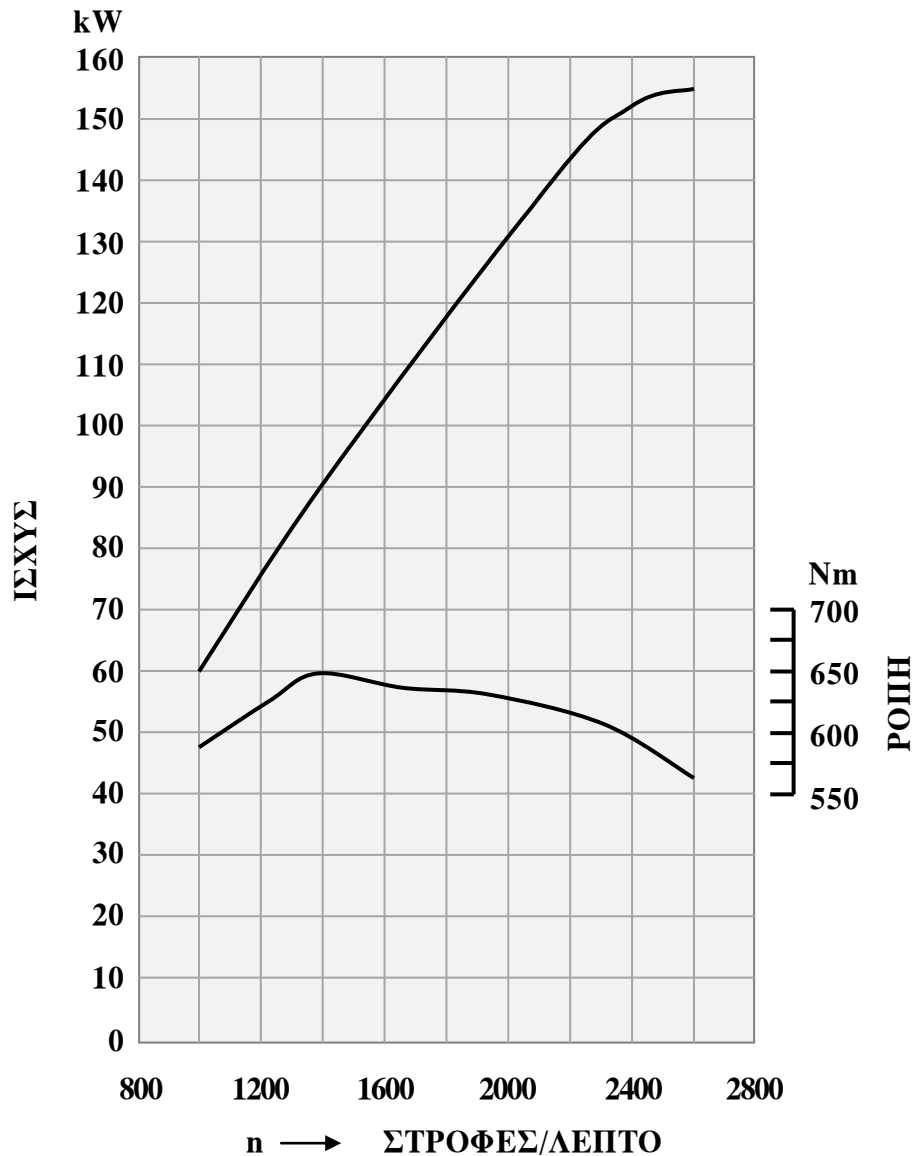
**Γ2.** Να αναφέρετε πέντε (5) λειτουργίες (νέες) οι οποίες διαφοροποιούν τις περιστροφικές αντλίες πετρελαίου με ηλεκτρονικό έλεγχο λειτουργίας (EDC), από τις αντίστοιχες παλαιού τύπου.

**Μονάδες 15**

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Λ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Δίνεται διάγραμμα ισχύος-ροπής ενός κινητήρα:



Να βρείτε σε πόσες στροφές ανά λεπτό αποδίδεται η ροπή των 650 Nm και την ισχύ του κινητήρα σε αυτές τις στροφές.

**Μονάδες 10**

**Δ2.** Σε έναν κύλινδρο εσωτερικής καύσης μια ποσότητα ιδανικού αερίου θερμαίνεται ισόχωρα από θερμοκρασία  $T_1=573 \text{ }^\circ\text{K}$  σε θερμοκρασία  $T_2=600 \text{ }^\circ\text{C}$ . Να υπολογίσετε την πίεση  $P_2$  μετά το τέλος της μεταβολής, αν η αρχική πίεση είναι  $P_1=8 \text{ bar}$ .

**Μονάδες 15**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε **μόνον** 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, **μόνον με μπλε ή μόνον με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **17.00**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**