

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ 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.

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

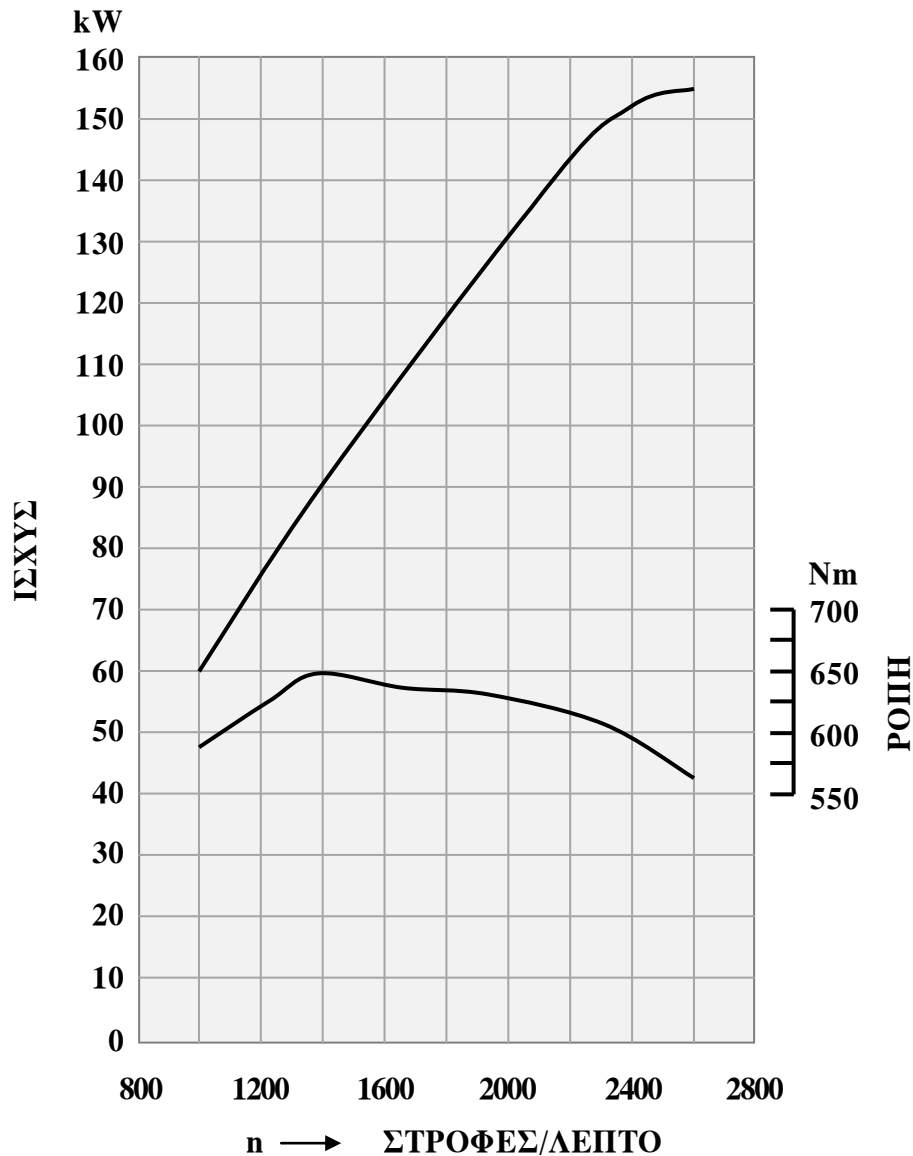
Μονάδες 15

ΤΕΛΟΣ 2ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ 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

ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

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

ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ