

**Πανελλαδικές Εξετάσεις Ημερησίων Επαγγελματικών Λυκείων**  
**Εξεταζόμενο Μάθημα: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ**  
**Τετάρτη 15 Ιουνίου 2017**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

- α. Σωστό
- β. Σωστό
- γ. Λάθος
- δ. Λάθος
- ε. Σωστό

**A2.**

- 1 – β.
- 2 – δ.
- 3 – α.
- 4 – ε.
- 5 – στ.

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Σελίδα 95 σχολικού βιβλίου.

«Από κατασκευαστικής άποψης το σύστημα ΚΕ αποτελείται από τρία υποσυστήματα:

- α) τροφοδοσίας καυσίμου,
- β) μέτρησης αναροφούμενου αέρα,

γ) ηλεκτρονικό έλεγχο του μείγματος.»

**B2.** Σελίδα 55 σχολικού βιβλίου.

«Οι μηχανικοί υπερσυμπιεστές έχουν τα εξής πλεονεκτήματα:

1. Σταθερή σχέση πιέσεων σε χαμηλές και υψηλές στροφές.
2. Παροχή αέρα ανεξάρτητα από την πίεση και ανάλογη με τον αριθμό στροφών.
3. Ταχεία ανάπτυξη της απαιτούμενης πίεσης.
4. Εξασφάλιση υψηλής ροπής και σε χαμηλές στροφές.

Τα μειονεκτήματά τους είναι:

1. Μεγαλύτερο βάρος και όγκος από τους στροβιλοσυμπιεστές.
2. Κατανάλωση μεγάλης σχετικά ισχύος για την κίνησή τους, μέχρι τα 20kW.»

## **ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Σελίδες 153 – 154 σχολικού βιβλίου.

« Για να περιοριστεί η χρονική διάρκεια της απαιτούμενης προθέρμανσης ... ο χρόνος προθέρμανσης μειώνεται σημαντικά.» ( 2 από τις τρεις μεθόδους)

**Γ2.** Σελίδες 58 – 59 σχολικού βιβλίου.

«Διακρίνουμε τριών ειδών ρυθμίσεις:

1. Απευθείας ρύθμιση.
2. Ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη βαλβίδα ελέγχου πίεσης τουρμπίνας.
3. Στιγμαία υπερπλήρωση (Overboost).

Τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής ρύθμισης είναι:

- α) Καλύτερη απόκριση σε απότομες αλλαγές της πεταλούδας του γκαζιού.
- β) Σταθερή ισχύς ανεξάρτητα από την ατμοσφαιρική πίεση.
- γ) Ρυθμιζόμενη πίεση στροβιλοσυμπιεστή, με δυνατότητα αύξησής της μέχρι τα όρια των αυταναφλέξεων.»

## ΘΕΜΑ Δ

### Δ1.

- α) Η μέγιστη ισχύς αποδίδεται σε  $n = 2600$  στροφές/λεπτό.  
β) Στις 2400 στροφές/λεπτό, η ροπή είναι 600 Nm.  
γ) Η ελάχιστη κατανάλωση καυσίμου είναι 200 gr/kWh και επιτυγχάνεται στις 1400 στροφές/λεπτό.  
δ) Η ισχύς του κινητήρα στην οποία αποδίδεται η μέγιστη ροπή είναι 60 kW.

### Δ2. Σελίδα 166 σχολικού βιβλίου.

«Σε περιοχές πλούσιου μίγματος ( $\lambda < 1$ ) έχουμε αυξημένες εκπομπές CO λόγω έλλειψης του οξυγόνου, δηλαδή εξαιτίας της ατελούς καύσης.

**Σχολιασμός Θεμάτων :** Τα θέματα ήταν σαφώς διατυπωμένα, μέτριας δυσκολίας και κάλυπταν μεγάλο μέρος της διδακτέας ύλης. Οι καλά προετοιμασμένοι μαθητές δεν θα αντιμετώπιζαν πρόβλημα στις απαντήσεις τους.

**Επιμέλεια Απαντήσεων για τον Εκπαιδευτικό Οργανισμό «ΡΟΜΒΟΣ»**

**Περιβολάρη Αλεξάνδρα**