

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΡΙΤΗ 29 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2026
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ II**

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

ΘΕΜΑ Α

A1.

Πρόταση	Χαρακτηρισμός
α	Λάθος
β	Λάθος
γ	Σωστό
δ	Λάθος
ε	Σωστό

A2.

Αριθμός	Αντιστοίχιση
1	ε. Εκκεντροφόρος βαλβίδων εισαγωγής
2	γ. Αυλός εισαγωγής
3	στ. Εκκεντροφόρος βαλβίδων εξαγωγής
4	β. Βαλβίδα εξαγωγής
5	α. Βαλβίδα εισαγωγής

Περισσεύει: δ. Αυλός εξαγωγής.

ΘΕΜΑ Β

B1.

Ως προς το χρησιμοποιούμενο καύσιμο, οι μηχανές εσωτερικής καύσης κατατάσσονται σε:

- Μηχανές βαρέων πετρελαίων (μαζούτ).
- Μηχανές ελαφρών υγρών (diesel).
- Μηχανές βενζίνης.
- Μηχανές φυσικών αερίων.
- Μηχανές μικτού καυσίμου (5% πετρέλαιο, 95% αέριο).

B2.

Πέντε ενδείξεις λανθασμένης προπορείας σπινθήρα (αβάνς) είναι:

- Η δύσκολη εκκίνηση του κινητήρα.
- Η κρουστική καύση ή αυτανάφλεξη (πειράκια).
- Η μη ομαλή λειτουργία του κινητήρα (ρετάρισμα).
- Η υπερθέρμανση του κινητήρα.

- Οι «ανάποδες στροφές» (post ignition), δηλαδή η συνέχιση της λειτουργίας του κινητήρα μετά τη διακοπή του (το σβήσιμό του).

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Οι τρόποι στερέωσης του πείρου με το έμβολο και τον διωστήρα είναι:

- α) Σταθερά προσαρμοσμένος πάνω στους ομφαλούς του εμβόλου, είτε πρεσαριστά είτε με βίδες, και ελεύθερα συνδεδεμένος στο έδρανο του διωστήρα.
- β) Σταθερά προσαρμοσμένος στον διωστήρα και ελεύθερος στους ομφαλούς του εμβόλου.
- γ) Ελεύθερος τόσο στα έδρανα του εμβόλου όσο και στο έδρανο του διωστήρα.

Γ2.

Πλεονεκτήματα των συστημάτων έγχυσης:

- Ομοιόμορφο μίγμα αέρα-καυσίμου σε κάθε κύλινδρο.
- Ακριβής σχέση αέρα-καυσίμου σε κάθε περιοχή στροφών λειτουργίας του κινητήρα.
- Συνεχείς διορθώσεις του μίγματος αέρα-καυσίμου.
- Διακοπή της παροχής καυσίμου με σκοπό την επίτευξη μειωμένων εκπομπών καυσαερίων σε διάφορες καταστάσεις του κινητήρα (π.χ. κατά το φρενάρισμα).
- Μειωμένη ειδική κατανάλωση καυσίμου, με αποτέλεσμα πρόσθετη οικονομία καυσίμου.
- Μεγαλύτερη απόδοση ισχύος του κινητήρα.

Μειονεκτήματα των συστημάτων έγχυσης:

- Υψηλό κόστος κατασκευής και συντήρησης.
- Μεγαλύτερο βάρος.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

Το έργο που απαιτείται για την ανύψωση του οχήματος είναι:

$$W = m \cdot g \cdot h = 1.200 \times 10 \times 1,5 = 18.000 \text{ J.}$$

Η απαιτούμενη μηχανική ισχύς είναι:

$$P = W / t = 18.000 / 36 = 500 \text{ W} = 0,5 \text{ kW.}$$

Δ2.

$$F = 3 \text{ kN} = 3.000 \text{ N} \text{ και } L = 60 \text{ cm} = 0,60 \text{ m.}$$

Η ροπή ως προς τον άξονα του στροφαλοφόρου είναι:

$$M = F \cdot d$$

$$900 = 3.000 \cdot d \Rightarrow d = 0,30 \text{ m.}$$

Από τη γεωμετρία του σχήματος:

$$d = L \cdot \sin \phi$$

$$\sin \phi = d / L = 0,30 / 0,60 = 0,500.$$

Από τον δοσμένο πίνακα, για $\sin \phi = 0,500$ προκύπτει:

$$\phi = 30^\circ.$$

ΤΕΛΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ