

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΣΑΒΒΑΤΟ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2026**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Σχόλιο:

Τα φετινά θέματα στο μάθημα 'Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ' ήταν σε γενικές γραμμές αναμενόμενα, χωρίς ιδιαίτερες παγίδες ή πολύπλοκες αριθμητικές πράξεις. Οι ασκήσεις ήταν αντιπροσωπευτικές της ύλης και μπορούσαν να αντιμετωπιστούν από καλά προετοιμασμένους μαθητές. Η θεωρία κάλυπτε σημαντικό μέρος της ύλης και από τα δύο βιβλία, απαιτώντας συνολική και ουσιαστική μελέτη.

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

1. β 2. α 3. δ 4. στ 5. γ

ΘΕΜΑ Β

B1.

Σχολικό Βιβλίο ΜΕΚ Ι σελ. 85 και 135

(1) θερμική, (2) κινητική, (3) στροφαλοφόρο, (4) νωρίτερα, (5) αργά

Περισσεύουν οι λέξεις : αργότερα, χημική, εκκεντροφόρο, γρήγορα, δυναμική

B2.

α) Σχολικό Βιβλίο ΜΕΚ Ι σελ.58

Τα βασικά μέρη του εμβόλου είναι :

- 1) Η κεφαλή,
- 2) Η ζώνη των ελατηρίων,
- 3) Τα έδρανα του πείρου και
- 4) Η ποδιά του εμβόλου

Τα επιμέρους τμήματα του εμβόλου είναι :

- 1) τα ελατήρια εμβόλου και
- 2) ο πείρος εμβόλου

β) Σχολικό Βιβλίο ΜΕΚ Ι σελ.47

Οι μηχανές εσωτερικής καύσης ως προς τη χρήση τους;

- 1) Μηχανές ξηράς
- 2) Μηχανές θαλάσσης
- 3) Μηχανές αέρος

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Σχολικό Βιβλίο ΜΕΚ Ι σελ.151

Συνέπειες του φαινομένου της κρουστικής καύσης είναι:

1. Η υπερθέρμανση του κινητήρα.
2. Η πτώση της απόδοσής του.
3. Η κόπωση των εξαρτημάτων του (εμβόλων, διωστήρων, βαλβίδων, χιτωνίων, κ.λπ.).
4. Η μερική ή ολική καταστροφή τους (π.χ. τρύπημα του εμβόλου).
5. Η αυξημένη κατανάλωση.
6. Η αυξημένη ποσότητα ρυπαντών στα καυσαέρια.

Να αναφερθούν (5) πέντε από τις (6) έξι συνέπειες.

Γ2.

α) Σχολικό Βιβλίο ΜΕΚ Ι σελ.104 - 105

Η θέση του εκκεντροφόρου άξονα εξαρτάται από τη σχεδίαση του κινητήρα και από τη θέση που έχουν οι βαλβίδες. Έτσι, υπάρχουν:

1. Κινητήρας με βαλβίδες στην κυλινδροκεφαλή και τον εκκεντροφόρο άξονα στα πλάγια
2. Κινητήρας με τις βαλβίδες και τον εκκεντροφόρο άξονα στην κυλινδροκεφαλή
3. Κινητήρας με βαλβίδες και εκκεντροφόρο άξονα στα πλάγια.

β) Σχολικό Βιβλίο ΜΕΚ ΙΙ σελ.76

Για να επιλέξουμε ένα μπεκ πρέπει να γνωρίζουμε:

1. την πίεση ψεκασμού,
2. την ποσότητα του ψεκαζόμενου καυσίμου σε cm^3/min
3. τη γωνία ψεκασμού που ορίζει ο κατασκευαστής.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

α) Δίνεται: $m_1 = 2000 \text{ kg}$, $h = 2 \text{ m}$, $t_1 = 10 \text{ s}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$

$$W_1 = m \cdot g \cdot h$$

$$W_1 = 2000 \cdot 10 \cdot 2$$

$$W_1 = 40.000 \text{ J}$$

$$P_1 = \frac{W_1}{t_1}$$

$$P_1 = \frac{40.000}{10}$$

$$P_1 = 4.000 \text{ W} = 4 \text{ kW}$$

β) Δίνεται: $m_2 = 2500 \text{ kg}$, $h = 2 \text{ m}$, $t_2 = 5 \text{ s}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$

$$W_1 = m \cdot g \cdot h$$

$$W_1 = 2500 \cdot 10 \cdot 2$$

$$W_1 = 50.000 \text{ J}$$

$$P_2 = \frac{W_2}{t_1}$$

$$P_2 = \frac{50.000}{5}$$

$$P_1 = 10.000 \text{ W} = 10 \text{ kW}$$

Δ2.

Δίνεται: 4χρονος, εξακύλινδρος $K = 6$, $\lambda = 21$, $V_{\text{κυλ}} = 400 \text{ cm}^3$

α)

$$\alpha = \frac{720^\circ}{K}$$

$$\alpha = \frac{720^\circ}{6}$$

$$\alpha = 120^\circ$$

β)

$$\lambda = 1 + \frac{V_{\text{κυλ}}}{V_{\text{συμπ}}}$$

$$21 = 1 + \frac{400}{V_{\text{συμπ}}}$$

$$20 = \frac{400}{V_{\text{συμπ}}}$$

$$V_{\text{συμπ}} = \frac{400}{20}$$

$$V_{\text{συμπ}} = 20 \text{ cm}^3$$

γ)

$$V_{\text{ολ}} = V_{\text{κυλ}} \cdot K$$

$$V_{\text{ολ}} = 400 \cdot 6$$

$$V_{\text{ολ}} = 2400 \text{ cm}^3$$