

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΕΤΑΡΤΗ 25 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2019
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
(ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ)
& ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ II
(Δ΄ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ ΤΩΝ ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑΤΩΝ & ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)**

ΘΕΜΑ Α

A1. α) Λάθος, β) Σωστό, γ) Σωστό, δ) Λάθος, ε) Σωστό.

A2. $1 \rightarrow \epsilon$, $2 \rightarrow \sigma\tau$, $3 \rightarrow \alpha$, $4 \rightarrow \gamma$, $5 \rightarrow \beta$.

ΘΕΜΑ Β

B1. α. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ II σελίδα 72

- με οδοντωτούς τροχούς
- με δίσκο και κυλίνδρους
- με πτερύγια

β. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ II σελίδα 72

Έχουν καλύτερη ψύξη, μικρότερο θόρυβο και τοποθετούνται σε ειδική βάση μέσα στη δεξαμενή.

B2. α. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ II σελίδες 60-61
§ 2.5.7 Βαλβίδα ανακύκλωσης

β. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ II σελίδα 204

Αν χαλάσει ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα, τότε το σύστημα επιλέγει ως θερμοκρασία αέρα τους 20°C .

Αν χαλάσει ο αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού, τότε το σύστημα επιλέγει ως θερμοκρασία τους 80°C .

Αν χαλάσει ο αισθητήρας στροφών, τότε το απαραίτητο σήμα αντικαθίσταται από ένα σήμα που λαμβάνεται από τον αισθητήρα της βελόνας του μπεκ (σε άλλους κατασκευαστές από έναν δεύτερο αισθητήρα στον εκκεντροφόρο).

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι σελίδα 152

1. ο συσσωρευτής (μπαταρία)
2. ο διακόπτης ανάφλεξης (γενικός διακόπτης)
3. ο πολλαπλασιαστής
4. ο διανομέας (ντιστριμπυτέρ)
5. ο πυκνωτής
6. ο διακόπτης χαμηλής τάσης ρεύματος του πρωτεύοντος πηνίου του πολλαπλασιαστή (πλατίνες)
7. οι αναφλεκτήρες ή σπινθηριστές (μπουζί)
8. τα καλώδια χαμηλής και υψηλής τάσης του ηλεκτρικού ρεύματος

Γ2. α. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι σελίδα 154

Η γωνία που διαγράφει το έκκεντρο κατά την περιστροφή του, όσο χρόνο οι πλατίνες παραμένουν κλειστές, ονομάζεται γωνία επαφής ή γωνία ντούελ (Dwell).

β. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι σελίδα 155

Το πολύ μικρό διάκενο δεν επιτρέπει τη δημιουργία σπινθήρα, αφού το κύκλωμα βραχυκυκλώνεται.

γ. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι σελίδα 155

Όταν το μπουζί λειτουργεί σε χαμηλή θερμοκρασία, παρατηρείται συσσώρευση από στερεά κατάλοιπα της καύσης (καρβουνάκι) στις άκρες των ηλεκτροδίων που κλείνει σιγά-σιγά την απόστασή τους (διάκενο) και βραχυκυκλώνει το κύκλωμα. Αντίθετα, όταν λειτουργεί σε υψηλή θερμοκρασία, υπάρχει πιθανότητα αυτανάφλεξης του μίγματος και έκρηξής του (κρουστικής ανάφλεξης).

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι σελίδα 164

- την αντλία λαδιού
- τις σωληνώσεις
- την ανακουφιστική βαλβίδα ασφαλείας ή υπερπίεσης
- τα φίλτρα λαδιού
- το δείκτη πίεσης λαδιού και
- το **ψυγείο** λαδιού (όπου υπάρχει).

β. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι σελίδα 168

Το **ειδικό βάρος** είναι το βάρος ορισμένου όγκου λαδιού σε σχέση με το βάρος ίσου όγκου νερού. Το **ειδικό βάρος** του λαδιού είναι περίπου 0,9.

γ. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι σελίδα 73

Ο τρίτος χρόνος είναι ο χρόνος κατά τον οποίο παράγεται το έργο για τις ανάγκες λειτουργίας του κινητήρα, γι' αυτό λέγεται και **κινητήριος** ή **ωφέλιμος χρόνος**. Αντίθετα, οι υπόλοιποι τρεις χρόνοι, επειδή απορροφούν έργο, λέγονται **βοηθητικοί** ή **παθητικοί χρόνοι**.

$$\Delta 2. \alpha. V_{\text{κυκλ}} = \frac{V}{4} = \frac{3140 \text{ cm}^3}{4} = 785 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{κυκλ}} = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot \ell \Leftrightarrow \pi d^2 \ell = 4V_{\text{κυκλ}} \Leftrightarrow d^2 = \frac{4V_{\text{κυκλ}}}{\pi \ell} \Leftrightarrow$$

$$d = \sqrt{\frac{4V_{\text{κυκλ}}}{\pi \ell}} \Rightarrow d = \sqrt{\frac{4 \cdot 785 \text{ cm}^3}{3,14 \cdot 10 \text{ cm}}} = \sqrt{100 \text{ cm}^2} \Rightarrow \boxed{d = 10 \text{ cm}}$$

$$\beta. \lambda = 1 + \frac{V_{\text{κυκλ}}}{V_{\text{συμπ}}} \Rightarrow \lambda = 1 + \frac{785 \text{ cm}^3}{100 \text{ cm}^3} = 1 + 7,85 \Rightarrow \boxed{\lambda = 8,85}$$