

**ΜΕΚ (ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ 2019**

A1.

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

- A2.**
- 1. γ
 - 2. δ
 - 3. β
 - 4. ε
 - 5. στ

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 170 – 171 (ΜΕΚ Ι)

Η αντλία λαδιού παίρνει κίνηση από τον εκκεντροφόρο άξονα με οδοντωτούς τροχούς ή από το στροφαλοφόρο άξονα και αποστολή έχει να αναρροφά λάδι από την ελαιολεκάνη (καρτερ) και να το στέλνει μέσω των σωληνώσεων, με πίεση 2 – 4 ατμοσφαιρών στα τριβόμενα μέρη του κινητήρα. Στο ρελαντί και μέχρι τις 2.000 στροφές ανά λεπτό, η πίεση κυμαίνεται μεταξύ 1 – 1,5 ατμόσφαιρες (atm).

Χρησιμοποιούνται δύο τύποι αντλιών λαδιού:

- α. με οδοντωτούς τροχούς (γρναζωτή)
- β. με στροφείς (λοβούς)

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 174 (ΜΕΚ Ι)

- α. Το φίλτρο που έχει σαν στοιχείο καθαρισμού μια στήλη από λεπτούς ελασμάτινους δίσκους.
- β. Το φίλτρο που έχει σαν στοιχείο καθαρισμού ειδικό χαρτί.
- γ. Το φίλτρο φυγοκεντρικού τύπου.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 85 (ΜΕΚ Ι)

Πλεονεκτήματα των κραμάτων αλουμινίου:

- 1. Έχουν μικρότερο βάρος (50 με 60%) από τα αντίστοιχα χυτοσιδηρά.
- 2. Έχουν μεγαλύτερη θερμική αγωγιμότητα και γι' αυτό ψύχονται ευκολότερα.
- 3. Παρουσιάζουν μικρότερη τάση στο σχηματισμό ανθρακωμάτων πάνω στην κεφαλή.

Μειονεκτήματα των κραμάτων αλουμινίου:

- 1. Έχουν μεγαλύτερο συντελεστή διαστολής και γι' αυτό απαιτείται μεγαλύτερη ανοχή στη συναρμογή τους με τον κύλινδρο.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax:
2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ: 2810 212
333, www.1na.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ.Δημήτριος), τηλ.: 2109913433
Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργοστολίου 126, τηλ: 2109820561,
www.ena.edu.gr

2. Έχουν μικρότερη αντοχή. Η αντοχή τους βελτιώνεται από τους κατασκευαστές με διάφορους τρόπους, όπως με την προσθήκη νικελοσίδηρου στις ζώνες των ελατηρίων, με αυλακώσεις στην ποδιά για καλύτερη λίπανση, με περιτύλιξη της ποδιάς με σύρμα, με επικάλυψη με διάφορα οξειδία του αλουμινίου, κλπ.

Γ2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 75 - 76 (ΜΕΚ II)

Από πλευράς κατασκευής τα μπεκ ταξινομούνται σε:

- Μπεκ κάθετης ή πλευρικής τροφοδοσίας της βενζίνης.
- Μπεκ με βαλβίδα ανοίγματος που έχει σχήμα 1. βελόνας 2. κώνου και 3. επίπεδο
- Μπεκ υψηλής και χαμηλής αντίστασης.
- Μπεκ με ολόσωμη ή διαιρούμενη δέσμη ψεκασμού.

Για να επιλέξουμε ένα μπεκ πρέπει να γνωρίζουμε:

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

ΘΕΜΑ Δ
Δ1.

$$P = 2,4kW = 2400W$$

$$m = ;$$

$$h = 3m$$

$$t = 10s$$

$$g = 10m/s^2$$

Χρησιμοποιώ τους τύπους:

$$1. B = m \cdot g$$

$$2. W = B \cdot h$$

$$3. P = \frac{W}{t} \Rightarrow 2400 = \frac{W}{10} \Rightarrow W = 24000J$$

$$\text{Άρα, } W = B \cdot h \Rightarrow 24000 = B \cdot 3 \Rightarrow B = 8.000N$$

$$\text{Οπότε, } B = m \cdot g \Rightarrow 8.000 = m \cdot 10 \Rightarrow m = 800kg$$

Δ2. 1 – κύλινδρος κινητήρας

$$E = 314 \text{ cm}^2$$

$$\alpha. d = ;$$

$$E = \frac{\pi d^2}{4} \Rightarrow 314 = \frac{3,14 \cdot d^2}{4} \Rightarrow d^2 = \frac{4 \cdot 314}{3,14} \Rightarrow d^2 = 400 \Rightarrow d = 20cm$$

$$\beta. l = ;$$

$$\lambda = 10,42$$

$$V_{\text{συμπ}} = 100cm^3$$

$$\lambda = \frac{V_{\text{κυλ}}}{V_{\text{συμπ}}} + 1 \Rightarrow 10,42 = \frac{V_{\text{κυλ}}}{100} + 1 \Rightarrow 10,42 - 1 = \frac{V_{\text{κυλ}}}{100} \Rightarrow V_{\text{κυλ}} = 942cm^3$$

$$\text{Άρα, } V_{\text{κυλ}} = E \cdot l \Rightarrow 942 = 314 \cdot l \Rightarrow l = 3cm$$

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax: 2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ.: 2810 212 333, www.lna.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ. Δημήτριος), τηλ.: 2109913433

Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργοστολίου 126, τηλ.: 2109820561, www.ena.edu.gr