



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2025**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ II
(ΜΕΚ II)**

ΘΕΜΑ Α

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

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

ΘΕΜΑ Β

B1. 1. ομοιόμορφη, 2. μικρότερες, 3. υψηλούς,
4. μικρή, 5. καλή, 6. απλούστερη.

B2. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι, σελίδες 122-123

- α) • Στοιχειομετρικό μίγμα**, είναι το μίγμα στο οποίο η αναλογία αέρα-καυσίμου ισούται με 14,7:1, κατά βάρος, δηλαδή 14,7 kg αέρα προς 1 kg βενζίνης ή κατ' όγκο 10.000 λίτρα αέρα προς 1 λίτρο βενζίνης.
- β) • Πλούσιο μίγμα**, είναι το μίγμα που περιέχει περισσότερη βενζίνη από τη στοιχειομετρική αναλογία.
- γ) • Φτωχό μίγμα**, είναι το μίγμα με αναλογία βενζίνης προς αέρα, μικρότερη από τη στοιχειομετρική αναλογία.
- δ) • Τέλεια ή πλήρης καύση**, είναι η καύση όπου καίγεται όλο το καύσιμο, ανεξάρτητα του τι γίνεται με την ποσότητα του αέρα που μετέχει στη διαδικασία της καύσης.
- ε) • Στοιχειομετρική καύση**, είναι η καύση όπου καίγεται όλο το καύσιμο και όλος ο αέρας που μετέχει στη διαδικασία της καύσης, δηλαδή δεν περισσεύει καθόλου αέρας.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι, σελίδες 153-155

- Προορισμός του διανομέα είναι:
 - Να διακόπτει και να επανασυνδέει το πρωτεύον κύκλωμα χαμηλής τάσης με τη βοήθεια των πλατινών και του πυκνωτή, ώστε να δημιουργείται το κατάλληλο μαγνητικό πεδίο στον πολλαπλασιαστή.



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

- Να παραλαμβάνει το ρεύμα υψηλής τάσης από το δευτερεύον κύκλωμα του πολλαπλασιαστή και να το διανέμει στα μπουζί των κυλίνδρων την κατάλληλη χρονική στιγμή, λίγο πριν το έμβολο φθάσει στο Α.Ν.Σ., ρυθμίζοντας την προπορεία σπινθήρα (αβάνς), ανάλογα με τις στροφές και το φορτίο του κινητήρα.
- Προορισμός του πυκνωτή είναι :
 - Να μειώνει τις απώλειες ρεύματος στο πρωτεύον κύκλωμα, ενόσω ανοιγοκλείνουν οι πλατίνες, μειώνοντας στο μισό περίπου τον χρόνο καταστροφής του μαγνητικού πεδίου στο πρωτεύον του πολλαπλασιαστή.
 - Να ελαχιστοποιεί τους σπινθηρισμούς που δημιουργούνται μεταξύ των επιφανειών επαφής των πλατινών κατά το άνοιγμα και κλείσιμο τους.
- Προορισμός των αναφλεκτήρων (μπουζί) είναι να δημιουργούν τον σπινθήρα, ώστε να γίνεται σωστή καύση του καύσιμου μίγματος μέσα στον κύλινδρο.

Γ2. Σχολικό βιβλίο ΜΕΚ Ι, σελίδες 165-166

- 1) Μειώνει την τριβή ανάμεσα στις τριβόμενες μεταλλικές επιφάνειες, γιατί σχηματίζει ανάμεσά τους μια προστατευτική μεμβράνη (φιλμ). Έτσι, η τριβή μεταξύ των δύο μεταλλικών επιφανειών μεταβάλλεται σε τριβή μεταξύ των μορίων του λιπαντικού, με αποτέλεσμα να απορροφάται λιγότερη ενέργεια για τη μετακίνηση των τριβόμενων επιφανειών. Μ' αυτόν τον τρόπο παράγεται λιγότερη θερμότητα και μειώνονται οι φθορές μεταξύ των επιφανειών αυτών.
- 2) Στεγανοποιεί το έμβολο σε σχέση με τον κύλινδρο και εμποδίζει τα αέρια να περάσουν στο στροφαλοθάλαμο. Η στεγανοποίηση αυτή επιτυγχάνεται με τη δημιουργία προστατευτικής μεμβράνης στα διάκενα μεταξύ εμβόλων - κυλίνδρων και ελατηρίων - κυλίνδρων.
- 3) Απορροφά τις κρούσεις μεταξύ των τριβομένων μερών του κινητήρα κι έτσι ελαττώνεται ο θόρυβος που δημιουργείται απ' αυτές.
- 4) Ψύχει τα κουζινέτα του στροφαλοφόρου και του εκκεντροφόρου άξονα, τα έμβολα και τους κυλίνδρους, γιατί απάγει κάποιο ποσό θερμότητας τόσο από τις βαλβίδες όσο και από τα έμβολα και τους κυλίνδρους.
- 5) Καθαρίζει τις επιφάνειες που λιπαίνονται, γιατί το λάδι που κυκλοφορεί φιλτράρεται συνέχεια, ενώ παράλληλα μεταφέρει τις διάφορες ακαθαρσίες στα φίλτρα του συστήματος λίπανσης.
- 6) Προστατεύει τα μέταλλα του κινητήρα από την οξείδωση και τη διάβρωση.



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \alpha) \sin \varphi = \frac{d}{L} \Rightarrow d = L \cdot \sin \varphi = 0,5\text{m} \cdot 0,5 \Rightarrow \mathbf{d = 0,25\text{m}}$$

$$\beta) M = F \cdot d \Rightarrow F = \frac{M}{d} = \frac{1.400\text{N} \cdot \text{m}}{0,25\text{m}} \Rightarrow \mathbf{F = 5.600\text{N}}$$

$$\Delta 2. \alpha) V_{\kappa} = E \cdot \ell \Rightarrow V_{\kappa} = 78,5\text{cm}^2 \cdot 20\text{cm} \Rightarrow \mathbf{V_{\kappa} = 1.570\text{cm}^3}$$

$$\beta) K = \frac{V_{\text{ολ}}}{V_{\kappa}} \Rightarrow K = \frac{4.710\text{cm}^3}{1.570\text{cm}^3} \Rightarrow \mathbf{K = 3}$$

$$\gamma) \lambda = 1 + \frac{V_{\kappa}}{V_{\text{συμπ}}} \Rightarrow \lambda - 1 = \frac{V_{\kappa}}{V_{\text{συμπ}}} \Rightarrow V_{\text{συμπ}} = \frac{V_{\kappa}}{\lambda - 1} \Rightarrow$$

$$V_{\text{συμπ}} = \frac{1.570\text{cm}^3}{11 - 1} \Rightarrow \mathbf{V_{\text{συμπ}} = 157\text{cm}^3}$$

$$\delta) \alpha \cdot K = 120^0 \cdot 3 = 360^0 \Rightarrow \mathbf{\acute{\alpha}\rho\alpha \text{ \textbf{o} \textbf{κινητήρας \textbf{είναι} \textbf{δίχρονος}}}}$$



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710