



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ**

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λάθος (Σχολικό βιβλίο II, σελίδα 309)

β. Λάθος (Σχολικό βιβλίο II, σελίδα 323)

γ. Σωστό (Σχολικό βιβλίο I, σελίδα 305)

δ. Σωστό (Σχολικό βιβλίο I, σελίδα 68)

ε. Σωστό (Σχολικό βιβλίο II, σελίδα 79)

A2. 1 → γ (Σχολικό βιβλίο I, σελίδα 80)

2 → δ (Σχολικό βιβλίο I, σελίδα 71)

3 → β (Σχολικό βιβλίο I, σελίδα 319)

4 → α (Σχολικό βιβλίο II, σελίδα 328)

5 → γ (Σχολικό βιβλίο II, σελίδα 64)

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο II, σελίδες 296-297

Εξαρτήματα σκάφους → επιλέγω 3 από τα παρακάτω

- Οι δεξαμενές καυσίμου
- Ενισχυτικές αντλίες καυσίμου αεροσκάφους
- Βαλβίδες διακοπής ροής καυσίμου
- Φίλτρο καυσίμου χαμηλής πίεσης
- Ενδείκτες ποσότητας καυσίμου

Εξαρτήματα κινητήρα → επιλέγω 4 από τα παρακάτω

- Κύρια αντλία καυσίμου
- Φίλτρο καυσίμου
- Κύριος ρυθμιστής καυσίμου
- Εναλλάκτης λιπαντικού
- Διανομέας καυσίμου
- Ακροφύσια ψεκασμού καυσίμου
- Θερμαντήρας καυσίμου
- Ενδείκτες πίεσης, θερμοκρασίας, και ροής καυσίμου



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

B2. Σχολικό βιβλίο II, σελίδες 306,307

Ο ρυθμιστής καυσίμου έχει σαν σκοπό την παροχή μετρημένης ποσότητας καυσίμου που θα ψεκάσουν οι εγχυτήρες καυσίμου στον θάλαμο καύσης.

Οι ρυθμιστές καυσίμου διακρίνονται ανάλογα με τον τρόπο λειτουργία τους σε υδρομηχανικούς, ηλεκτρομηχανικούς και ηλεκτρονικούς.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο II, σελίδα 270

Μια διαστατική επιθεώρηση περιλαμβάνει ακόμη μετρήσεις όπως:

- ☞ διάμετροι περιστρεφόμενων δίσκων,
- ☞ ανοχές μεταξύ περιστρεφόμενων στεγανοποιητικών (rotating seals) και κυψελών (honeycombs),
- ☞ αποστάσεις (drop dimensions) μεταξύ επιφανειών αναφοράς,
- ☞ διάμετροι οπών συναρμογής (boltholes), κ.ά.

Γ2. Σχολικό βιβλίο I, σελίδες 355-356

Κατά την φάση της προσγείωσης του αεροσκάφους, ενώ αυτό τροchioδρομεί, ο αναστροφέας ώσης "κλείνει" την εξαγωγή των καυσαερίων, έτσι ώστε αυτά να κατευθυνθούν προς το εμπρόσθιο τμήμα της ατράκτου. Με αυτό τον τρόπο, δημιουργείται μία "δύναμη φρεναρίσματος", η οποία βοηθά σημαντικά στην ταχεία επιβράδυνση του αεροσκάφους.

Πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση των αναστροφέων ώσης:

- Μείωση του απαιτούμενου μήκους του διαδρόμου προσγείωσης. Η μείωση αυτή είναι 25% περίπου, στην περίπτωση στεγνής πίστας και 50% σε περίπτωση υγρής ή παγωμένης πίστας.
- Μείωση του χρόνου παραμονής στο διάδρομο κατά την προσγείωση και αντίστοιχη με ίωση της κατανάλωσης καυσίμου.
- Αύξηση της ζωής των ελαστικών και των φρένων.



Κελάφας

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. IHP = 200 HP

$$P = 165 \text{ psi}$$

$$L = 5 \text{ in} = \frac{5}{12} \text{ ft}$$

$$A = 10 \text{ in}^2$$

$$N = ;$$

$$K = 6$$

$$\text{IHP} = \frac{P \cdot L \cdot A \cdot N \cdot K}{33000} \Leftrightarrow N = \frac{33000 \cdot \text{IHP}}{P \cdot L \cdot A \cdot K} \Rightarrow$$

$$N = \frac{33000 \cdot 200}{165 \cdot \frac{5}{12} \cdot 10 \cdot 6} \Leftrightarrow N = 1600$$

Ο κινητήρας είναι τετράχρονος, άρα ο ζητούμενος αριθμός στροφών είναι $2 \cdot N = 2 \cdot 1.600 = \boxed{3.200 \text{ rpm}}$

Δ2. N : ο αριθμός των κύκλων λειτουργίας ανά λεπτό, ο οποίος ισούται με τον αριθμό στροφών ανά λεπτό (rpm) για δίχρονους κινητήρες, ή με το μισό των αριθμών στροφών για τετράχρονους κινητήρες.

Επομένως στην περίπτωση που ο κινητήρας είναι δίχρονος, ο αριθμός των στροφών είναι $N = 1600 \text{ rpm}$, δηλαδή μικρότερος.