

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ –ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 20 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ (ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ –ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ)
ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ (Δ' ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΛ ΤΩΝ ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ & ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

- A1. α.** → Σωστό (Σχολικό βιβλίο ΙΙ σελίδα 85)
β. → Σωστό (Σχολικό βιβλίο Ι σελίδα 373)
γ. → Λάθος (Σχολικό βιβλίο Ι σελίδα 279)
δ. → Λάθος (Σχολικό βιβλίο Ι σελίδα 269)
ε. → Σωστό (Σχολικό βιβλίο ΙΙ σελίδα 60)

A2. Σχολικό βιβλίο Ι σελίδα 78

- 1.** → στ, **2.** → δ, **3.** → α, **4.** → γ, **5.** → β.

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο Ι σελίδα 425

- το σύστημα ελέγχου
- η αντλία καυσίμου και
- τα εξαρτήματα σύνδεσής της (τη βαλβίδα ελέγχου του καυσίμου και το θερμαντήρα καυσίμου)

B2. Σχολικό βιβλίο ΙΙ σελίδες 325-326

Επιλέγω 5 από τις παρακάτω παραμέτρους

- η πυκνότητα του αέρα στο ύψος πτήσης του αεροσκάφους,
- οι στροφές του κινητήρα,
- η πίεση εισαγωγής συμπίεστη,
- η πίεση του θαλάμου καύσης,
- η θερμοκρασία εξαγωγής των καυσαερίων,
- η ταχύτητα του αεροσκάφους.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό βιβλίο Ι σελίδα 270

Επιλέγω 5 από τους παρακάτω παράγοντες

- αριθμός στροφών λειτουργίας,
- εισαγωγή αέρα,
- ροή καυσίμου,
- απαγωγή ποσότητας αέρα συμπίεσης,
- θερμοκρασία εισαγωγής των καυσαερίων στο στρόβιλο,
- έγχυση νερού στον αγωγό εισαγωγής αέρα στον κινητήρα,
- ταχύτητα του αεροσκάφους.

Γ2. Σχολικό βιβλίο Ι σελίδες 112 - 113

Τα είδη των συμπιεστών που συνήθως χρησιμοποιούνται είναι:

- α. Φυγοκεντρικός συμπιεστής
- β. Συμπιεστής Roots,
- γ. Ελικοειδής συμπιεστής,
- δ. Συμπιεστής με περιστρεφόμενα έμβολα

Τα πλεονεκτήματα των μηχανικών υπερσυμπιεστών είναι ότι παρουσιάζουν σταθερή σχέση πιέσεων σε χαμηλές και υψηλές στροφές, εξασφαλίζουν υψηλή ροπή στον κινητήρα ακόμη και στις χαμηλές στροφές, παρέχουν άμεσα την απαιτούμενη πίεση και ισχύ και παρέχουν ποσότητα αέρα ανεξάρτητη από την πίεση και ανάλογη με τον αριθμό των στροφών. Ως μειονεκτήματά τους αναφέρουμε το μεγάλο βάρος και όγκο που παρουσιάζουν σε σχέση με τους υπερσυμπιεστές έμμεσης μετάδοσης κίνησης και την κατανάλωση μεγάλης ισχύος για την κίνησή τους.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. IHP = 160 HP

$$P = 110 \text{ psi}$$

$$A = 16 \text{ in}^2$$

$$N = \frac{2000 \text{ rpm}}{2} = 1000 \text{ rpm}$$

$$K = 6$$

$$\text{IHP} = \frac{P \cdot L \cdot A \cdot N \cdot K}{33000} \Rightarrow L = \frac{33000 \cdot \text{IHP}}{P \cdot A \cdot N \cdot K} = \frac{33000 \cdot 160}{110 \cdot 16 \cdot 1000 \cdot 6} \Rightarrow L = 0,5 \text{ ft} = 6 \text{ in}$$

Δ2. IHP = 160 HP

$$P = 110 \text{ psi}$$

$$A = 16 \text{ in}^2$$

$$N = 2000 \text{ rpm}$$

$$K = 6$$

$$\text{IHP} = \frac{P \cdot L \cdot A \cdot N \cdot K}{33000} \Rightarrow L = \frac{33000 \cdot \text{IHP}}{P \cdot A \cdot N \cdot K} = \frac{33000 \cdot 160}{110 \cdot 16 \cdot 2000 \cdot 6} \Rightarrow L = 0,25 \text{ ft} = 3 \text{ in}$$

$$N = \frac{2000 \text{ rpm}}{2}$$

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.

Επιμέλεια απαντήσεων: Φροντιστήρια Κελάφας
ΑΙΣΧΥΛΟΥ 16 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ - ΤΗΛ. 210 5710710