

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΡΙΤΗ 20 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ**

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΡΕΙΣ (3)

ΘΕΜΑ Α

Α1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Η επιθεώρηση με δινορεύματα χρησιμοποιείται για την ανίχνευση ρωγμών και άλλων ατελειών αποκλειστικά σε μη αγώγιμα υλικά.
- β.** Οι εμβολοφόροι κινητήρες των ελικοπτέρων συνδέονται απευθείας με τον έλικα.
- γ.** Η παρακολούθηση της επίδοσης του κινητήρα σε συνάρτηση με τις ώρες λειτουργίας του αποτελεί κύρια διαγνωστική μέθοδο.
- δ.** Οι αποφραγμένες οπές ψύξης των σταθερών πτερυγίων στροβίλου καθαρίζονται με τη χρήση γυαλόχαρτου.
- ε.** Η αυξημένη πίεση σε δεξαμενές λιπαντικού αεριοστροβίλων κινητήρων περιορίζει το σχηματισμό αφρού.

Μονάδες 15

Α2. Πού μπορεί να οφείλεται η απώλεια πίεσης ή ένδειξη απώλειας πίεσης λαδιού (χωρίς ίχνη διαρροής) σε αεριοστροβίλο κινητήρα.

Μονάδες 10

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΑΠΟ 3 ΣΕΛΙΔΕΣ

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

ΘΕΜΑ Β

B1. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των εμβολοφόρων κινητήρων.

Μονάδες 9

B2. Να περιγράψετε τις αιτίες πρόκλησης πυρκαγιάς σε έναν αεριοστρόβιλο κινητήρα.

Μονάδες 16

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να αναφέρετε πέντε (5) ιδιότητες τις οποίες απαιτείται να διαθέτει το καύσιμο ενός αεριοστρόβιλου αεροπορικού κινητήρα.

Μονάδες 10

Γ2. Να περιγράψετε τα φαινόμενα που μπορεί να προκαλέσει ο σχηματισμός πάγου στην εισαγωγή αεριοστρόβιλων κινητήρων.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Να υπολογίσετε τη μέση ενδεικνυόμενη πίεση (indicated mean effective pressure, IMEP) σε psi, ενός **τετράχρονου 7-κύλινδρου** αεροκινητήρα, όταν αυτός λειτουργεί στις 2200 RPM (στροφές ανά λεπτό), έχει διαδρομή εμβόλου 4 in, επιφάνεια εμβόλου 20 in² και η ενδεικνυόμενη ισχύς του (IHP) είναι 140 HP (ίπποι).

Μονάδες 20

Δ2. Να υπολογίσετε την ισχύ πέδης (BHP) του παραπάνω κινητήρα, όταν η ισχύς απωλειών ή ισχύς τριβών (Friction Horsepower, FHP) είναι 40 HP.

Μονάδες 5

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ