

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 αεροστροβίλων κινητήρων περιορίζει το σχηματισμό αφρού.

**Μονάδες 15**

**Α2.** Πού μπορεί να οφείλεται η απώλεια πίεσης ή ένδειξη απώλειας πίεσης λαδιού (χωρίς ίχνη διαρροής) σε αεροστροβίλο 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 in<sup>2</sup> 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**