

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄) ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Α΄ ΚΑΙ Β΄)

ΤΡΙΤΗ 20 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ

ΘΕΜΑ Α

A1. 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

A2. Πού μπορεί να οφείλεται η απώλεια πίεσης ή ένδειξη απώλειας πίεσης λαδιού (χωρίς ίχνη διαρροής) σε αεροστροβίλο κινητήρα.

Μονάδες 10

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^2 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