ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΔΕΥΤΕΡΑ 15 ΙΟΥΝΙΟΥ 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)

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 χρήση των αναστροφέων ώσης πετυχαίνει την αύξηση της ζωής των ελαστικών και των φρένων.

β. Η κωνικότητα είναι μία φθορά του εμβόλου, η οποία αλλοιώνει τα γεωμετρικά του χαρακτηριστικά.

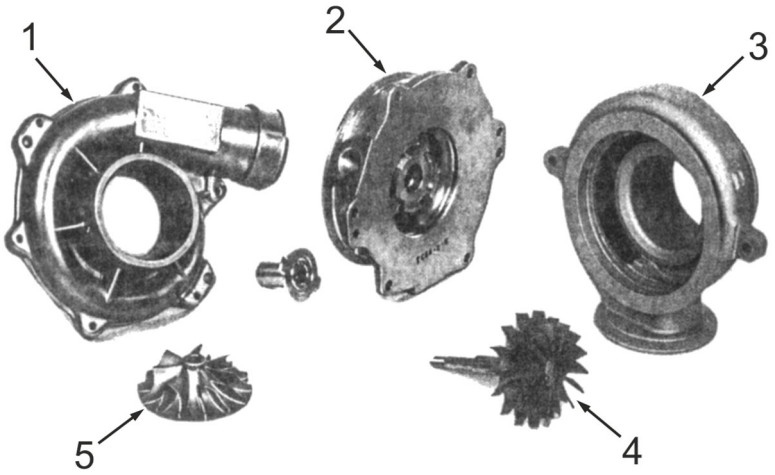
γ. Η επιθεώρηση με δινορεύματα βασίζεται στις αρχές του ηλεκτρομαγνητισμού και χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε αγώγιμα υλικά.

δ. Οι ενισχυτικές αντλίες καυσίμου ανήκουν στα εξαρτήματα σκάφους.

ε. Ο σχηματισμός πάγου στην εισαγωγή του κινητήρα μειώνει τη διατομή της εισαγωγής χωρίς να μειώνει την εισερχόμενη ποσότητα αέρα στον κινητήρα.

Μονάδες 15

Α2. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα μέρη ενός στρόβιλο-υπερπληρωτή. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και, δίπλα, ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει.



ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Περίβλημα στροβίλου
2	β. Συμπιεστής
3	γ. Βαλβίδα εκτόνωσης
4	δ. Περίβλημα συμπιεστή
5	ε. Στρόβιλος
	στ. Περίβλημα εδράνου

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

Β1. Για τη λίπανση των αεροπορικών κινητήρων χρησιμοποιούνται συστήματα εφοδιασμένα με δεξαμενές λαδιού.

α. Με τι θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη, γενικά, μία δεξαμενή λαδιού; (μον. 6)

β. Εάν το λιπαντικό έχει χαμηλό ιξώδες τι μπορεί να συμβεί στην αντλία επιστροφής (μον. 1) και πώς αυτό αντιμετωπίζεται; (μον. 2)

Μονάδες 9

Β2. Στους εμβολοφόρους αεροπορικούς κινητήρες σε συνθήκες περιβάλλοντος μειωμένης πυκνότητας αέρα χρησιμοποιούνται τα συστήματα υπερσυμπίεσης.

α. Τι είναι υπερσυμπίεση κινητήρα εσωτερικής καύσης; (μον. 4)

β. Ποια είναι τα είδη των μηχανικών υπερσυμπιεστών (άμεση μετάδοση της κίνησης); (μον. 4)

γ. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των μηχανικών υπερσυμπιεστών; (μον. 8)

Μονάδες 16

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ένα από τα βασικά εξαρτήματα ενός κινητήρα αεριώθησης είναι ο συμπιεστής του.

α. Πού βρίσκεται ο συμπιεστής στον κινητήρα; (μον. 1)

β. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα ενός αξονικού συμπιεστή; (μον. 6)

γ. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα ενός φυγοκεντρικού συμπιεστή; (μον. 8)

Μονάδες 15

Γ2. Ο ρυθμιστής καυσίμου, εκτός από τη θέση της μανέτας, διορθώνει τη ροή του καυσίμου ανάλογα με τις τιμές κάποιων παραμέτρων. Να αναφέρετε πέντε (5) από τις παραμέτρους αυτές.

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Ιδιαίτερη σημασία για τη μελέτη, επισκευή και συντήρηση των πολυκύλινδρων αεροπορικών κινητήρων έχει η σειρά καύσης.

α. Ποιο θεωρείται εμπρόσθιο τμήμα του κινητήρα, ανεξάρτητα με τον τρόπο που είναι αυτός τοποθετημένος στο αεροσκάφος; (μον. 2)

β. Πώς καθορίζεται το δεξιό και αριστερό τμήμα του κινητήρα; (μον. 2)

γ. Στους αστεροειδείς κινητήρες απλής σειράς κυλίνδρων, πώς πραγματοποιείται η αρίθμηση; (μον. 3)

δ. Στους αστεροειδείς κινητήρες διπλής σειράς κυλίνδρων, ποιος κύλινδρος χαρακτηρίζεται ως πρώτος; (μον. 3)

Μονάδες 10

Δ2. Ένας τετράχρονος τετρακύλινδρος αεροπορικός εμβολοφόρος κινητήρας έχει επιφάνεια κεφαλής $20\ \text{in}^2$ και περιστρέφεται με $2.800\ \text{rpm}$. Η μέση ενδεικνυόμενη πίεσή του είναι $165\ \text{psi}$ και η ενδεικνυόμενη ισχύς του είναι $280\ \text{hp}$. Να βρεθεί το μήκος διαδρομής του εμβόλου του σε ίντσες (in).

Δίνεται $1\ \text{ft} = 12\ \text{in}$

Μονάδες 15

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