

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΡΙΤΗ 30 ΙΟΥΝΙΟΥ 2020**

**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.

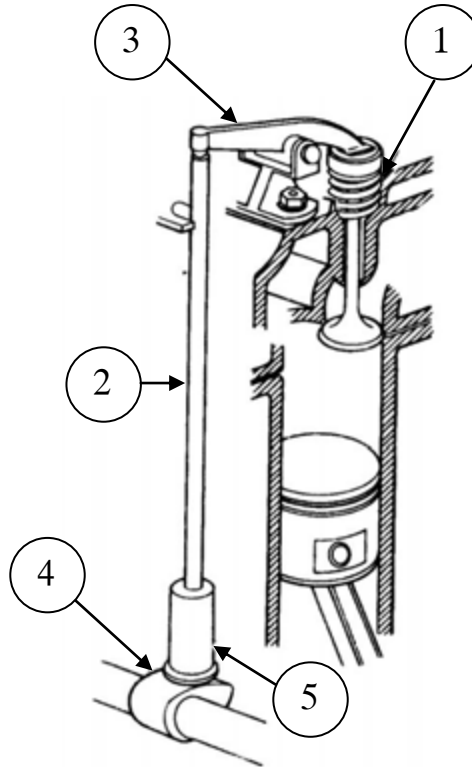
- α.** Ένα από τα πλεονεκτήματα της χρήσης του αναστροφέα ώσης είναι και η αύξηση της ζωής των ελαστικών και των φρένων.
- β.** Ο πρωταρχικός σκοπός του στροβίλου σε έναν αεριοθούμενο κινητήρα είναι να αυξάνει την πίεση των καυσαερίων.
- γ.** Οι δυναμικοί αποσβεστήρες εξουδετερώνουν τις αξονικές δυνάμεις που προέρχονται από την περιστροφή του στροφαλοφόρου άξονα.
- δ.** Η οξειδωση ενός λαδιού οφείλεται στη θερμοκρασία λειτουργίας και την επαφή του με τον αέρα.
- ε.** Ο λόγος του ψυχρού ρεύματος προς το θερμό ρεύμα αέρα καλείται λόγος παράκαμψης (bypass ratio) και είναι χαρακτηριστικό του στροβιλοανεμιστήρα.

Μονάδες 15

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

A2. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται ο μηχανισμός κίνησης των βαλβίδων σε κινητήρα αντίθετων εμβόλων. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και, δίπλα, ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **B**, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.



ΣΤΗΛΗ Α (βλέπε σχήμα)	ΣΤΗΛΗ Β
1	α. Εκκεντροφόρος πλάκα
2	β. Υδραυλική ανύψωση
3	γ. Ωστήρια ράβδος
4	δ. Ελατήριο βαλβίδας
5	ε. Έκκεντρο
	στ. Ζυγός

Μονάδες 10

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**ΘΕΜΑ Β**

B1. Να αναφέρετε, ονομαστικά, πέντε (5) από τα είδη αεραγωγών εισαγωγής στους αεριοστρόβιλους κινητήρες.

Μονάδες 10

B2. Να αναφέρετε πέντε (5) πλεονεκτήματα των συνθετικών λιπαντικών σε σχέση με τα ορυκτά λιπαντικά.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. α. Σε περίπτωση ακτινικού εμβολοφόρου κινητήρα, ποιος είναι ο σκοπός της βαλβίδας ελέγχου (check valve) στο σύστημα λίπανσης (μον. 4) και ποιος είναι ο σκοπός της ανακουφιστικής βαλβίδας (relief valve) (μον. 4);

β. Σε ένα σύστημα λίπανσης εμβολοφόρου κινητήρα πότε ενεργοποιείται η βαλβίδα παράκαμψης (by-pass valve) (μον. 5);

Μονάδες 13

Γ2. Να αναφέρετε τέσσερις (4) κύριες λειτουργίες που προσφέρει ο στροφαλοθάλαμος (crankcase).

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Εκτός από το έργο της συμπίεσης του εισερχόμενου αέρα, ποιες δευτερεύουσες εργασίες επιτελεί το τμήμα του συμπιεστή;

Μονάδες 12

Δ2. Ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα της χρήσης υπερσυμπιεστή σε υπερτροφοδοτούμενο βενζινοκινητήρα είναι η μεγάλη αύξηση των θερμοκρασιών στο εσωτερικό του κινητήρα.

α. Πού οφείλεται το γεγονός αυτό (μον. 3); Ποια συνέπεια έχει (μον. 3) και ποια αποτελέσματα είναι πιθανόν να προκληθούν (μον. 4);

β. Να αναφέρετε μία λύση η οποία μπορεί να εφαρμοστεί στους υπερτροφοδοτούμενους κινητήρες για την αποφυγή του προβλήματος που προαναφέρθηκε (μον. 3).

Μονάδες 13

ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**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**ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ