ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2019
Β' ΦΑΣΗ

E_3.ΜΕΕΛ3Ε(ε)

ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ/
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Σάββατο 20 Απριλίου 2019

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

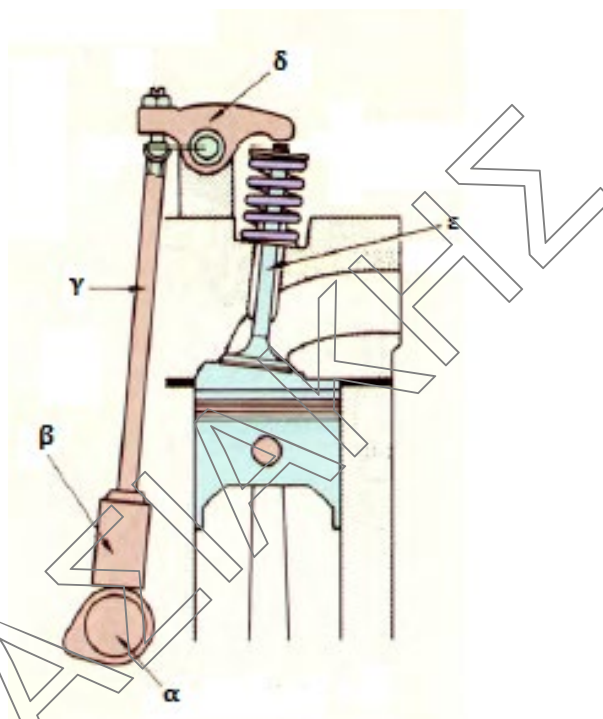
ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

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.** Ο στρόφαλοφόρος άξονας στους περισσότερους κινητήρες είναι ενιαίος και κατασκευάζεται από χυτοσίδηρο για μεγαλύτερη αντοχή.
 - β.** Τα ελατήρια συμπίεσης ενός κυλίνδρου έχουν προορισμό τη στεγανότητα του θαλάμου καύσης από το λάδι λίπανσης.
 - γ.** Το σύστημα ηλεκτρονικής ανάφλεξης με γεννήτρια Hall είναι υψηλής απόδοσης, μεγάλης αξιοπιστίας και μεγάλου χρόνου ζωής.
 - δ.** Στις μηχανές Diesel η πίεση στην οποία συμπιέζεται ο αέρας και η θερμοκρασία που αναπτύσσεται λόγω της συμπίεσης είναι μικρότερες από αυτές που αναπτύσσονται στον κύκλο μιας Otto μηχανής, κατά τη διάρκεια του ίδιου χρόνου λειτουργίας.
 - ε.** Τα ευρύτερα χρησιμοποιούμενα καταλυτικά υλικά είναι ορισμένα ευγενή μέταλλα, όπως το ρόδιο (Rh), το παλλάδιο (Pd) και ο λευκόχρυσος (πλατίνα) (Pt).

Μονάδες 15

- A2.** Με βάση το παρακάτω σχήμα 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.



Στήλη Α	Στήλη Β (Κύκλωμα έγχυσης καυσίμου)
α.	1. Πληκτροφορέας (πιανόλα)
β.	2. Ωστήριο (ποτηράκι)
γ.	3. Βαλβίδα
δ.	4. Εκκεντροφόρος άξονας
ε.	5. Ζύγωθρο (κοκοράκι)
	6. Ωστική ράβδος (καλάμι)

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1. Να αναφέρετε τα υλικά κατασκευής των βαλβίδων. Ποιοι τύποι βαλβίδων χρησιμοποιούνται;

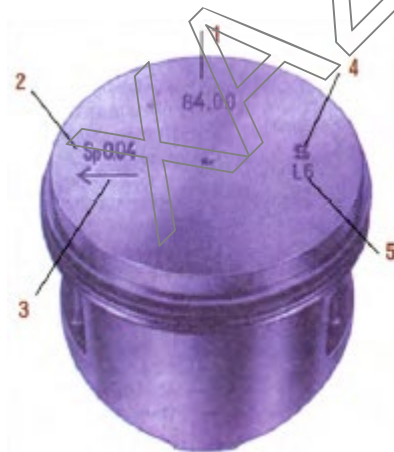
Μονάδες 12

B2. Τι περιλαμβάνει το σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου των μηχανών diesel (πετρελαιομηχανών);

Μονάδες 13

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Με τη βοήθεια του παρακάτω σχήματος, να εξηγήσετε τι πληροφορίες δίνει στο μηχανικό το κάθε ένα από τα χαρακτηριστικά σημάδια που υπάρχουν στην κεφαλή των εμβόλων, για τη σωστή τοποθέτησή τους στον κύλινδρο.



Μονάδες 12

Γ2. Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η λίπανση των μερών ενός δίχρονου βενζινοκινητήρα.

Μονάδες 13

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Να εξηγήσετε πως λειτουργεί το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου ενός κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού) στις εξής περιπτώσεις:

- α) Εάν υπάρξει βλάβη στο ηλεκτρονικό σύστημα του πεντάλ του γκαζιού
β) Εάν υποστεί βλάβη κάποιος αισθητήρας του οποίου το σήμα χρησιμοποιείται για ρυθμίσεις

Μονάδες 12

Δ2. Ένας τετράχρονος κινητήρας έχει τέσσερις (4) κυλίνδρους. Κάθε κύλινδρος έχει διάμετρο $d = 80\text{mm}$. Η διαδρομή του εμβόλου είναι $l = 80\text{mm}$. Ζητείται να υπολογιστεί ο όγκος κάθε κυλίνδρου και στη συνέχεια ο κυβισμός της μηχανής. Να υπολογίσετε τη γωνία σφήνωσης κομβίων του στροφαλοφόρου άξονα του κινητήρα.

Μονάδες 13