

ΘΕΜΑ Α

A1. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές

- A. προορισμός του εκκεντροφόρου άξονα είναι να ανοίγει και να κλείνει τις βαλβίδες.
- B. ο οδηγός της βαλβίδας εξασφαλίζει την αξονική κίνηση της βαλβίδας κατά το άνοιγμα και το κλείσιμό της .
- Γ. οι οδηγοί των βαλβίδων τοποθετούνται πρεσαριστά.
- Δ. το διάκενο των βαλβίδων είναι συνήθως μεγαλύτερο για τις βαλβίδες εισαγωγής.
- Ε. η μετάδοση κίνησης από τον στροφαλοφόρο άξονα στον εκκεντροφόρο άξονα μπορεί να γίνεται με γρανάζια , όταν ο εκκεντροφόρος είναι τοποθετημένος επικεφαλής.
- ΣΤ. η μετάδοση με οδοντωτό ιμάντα έχει χαμηλό κόστος κατασκευής και συντήρησης.
- Ζ. ο εκκεντροφόρος άξονας περιστρέφεται με τις μισές στροφές του στροφαλοφόρου άξονα.
- Η. ο συγχρονισμός μεταξύ εκκεντροφόρου και συστήματος ανάφλεξης λέγεται εσωτερικός χρονισμός.
- Θ. στις αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες δεν υπάρχει καθόλου διάκενο μεταξύ ωστηρίου και βαλβίδας.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

A2. η θέση του εκκεντροφόρου άξονα εξαρτάται

- A. από τον κυβισμό του κινητήρα
- B. από την σχέση συμπίεσης
- Γ. από τον αριθμό των βαλβίδων
- Δ. από την σχεδίαση του κινητήρα και την θέση των βαλβίδων
- Ε. τίποτα από τα παραπάνω από τα παραπάνω

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

A3. όταν λέμε ότι ένας κινητήρας έχει σχέση συμπίεσης 10: 1 εννοούμε ότι

- A. ο όγκος του θαλάμου καύσης είναι δεκαπλάσιος του όγκου του κυλίνδρου
- B. ο όγκος του θαλάμου καύσης είναι το 1/10 του κυβισμού του κινητήρα
- Γ. ο όγκος του θαλάμου καύσης είναι το 1/10 του όγκου του κυλίνδρου
- Δ. η πίεση στο τέλος της συμπίεσης είναι δέκα φορές μεγαλύτερη από την πίεση στην αρχή του χρόνου της συμπίεσης.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

A4. πίεση συμπίεσης είναι η μέγιστη πίεση του μίγματος που μετριέται μέσα στον κύλινδρο

- στο ΚΝΣ χωρίς καύση
- στο ΑΝΣ χωρίς καύση
- στό ΑΝΣ με καύση
- στό ΚΝΣ με καύση

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

A5. Ποιες οι αιτίες της κρουστικής καύσης (να συμπληρωθούν τα κενά)

1. το του κινητήρα
2. ο της βενζίνης
3. η συμπίεσης
4. η του θαλάμου καύσης
5. η κατανομή μείγματος
6. η ψύξη του κινητήρα
7. η προπορεία ανάφλεξης

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Ποια είναι τα κύρια εξαρτήματα από τα οποία αποτελείται ο διωστήρας;

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

B2. Ποια είναι τα κύρια μέρη του συστήματος τροφοδοσίας;

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

B3. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής ανάφλεξης με κεντρική μονάδα έλεγχου και με διανομέα ή χωρίς διανομέα;

ΜΟΝΑΔΕΣ 7

B4. Αν ένας 4/κυλινδρος κινητήρας έχει συνολικό κυβισμό 1600 κυβικά εκατοστά και όγκο θαλάμου καύσης 50 κυβικά εκατοστά , τότε η σχέση συμπίεσης είναι

- A. 9:1
- B. 8:1
- Γ. 12:1
- Δ. 7:1
- E. Τίποτα από τα παραπάνω

ΜΟΝΑΔΕΣ 8

ΘΕΜΑ Γ

Να υπολογίστε τον κυλινδρισμό κινητήρα αυτοκινήτου , που έχει 4 κυλίνδρους και ο καθένας τους έχει εσωτερική διάμετρο 8 cm και διαδρομή εμβόλου 10 cm.

ΜΟΝΑΔΕΣ 25

ΘΕΜΑ Δ

Εάν ο ολικός κυλινδρισμός ενός **τετρακύλινδρου** κινητήρα είναι $V_{ολ} = 3.140 \text{ cm}^3$ και η εσωτερική διάμετρος του κυλίνδρου είναι $d = 10 \text{ cm}$, να υπολογίσετε:

- α) τη διαδρομή του εμβόλου l
- β) τη σχέση συμπίεσης λ του κυλίνδρου, εάν ο όγκος του θαλάμου καύσης είναι $V_{συμπ} = 100 \text{ cm}^3$.

[Δίνεται $\pi = 3,14$. Οι υπολογισμοί να γίνουν με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.]

ΜΟΝΑΔΕΣ 25