

Δύο τεχνικοί συζητούν για θέματα κινητήρων Μόνο μία είναι σωστή.(κυκλώστε την σωστή απάντηση)

1.Ο τεχνίτης Α λέει ότι η κατάσταση των λιπαντικών κατά API γίνεται με βάση το ιξώδες του λαδιού . ο τεχνίτης Β λέει ότι το λιπαντικό SAE 20W40 είναι πολύτιπο. Ποιος έχει δίκιο;

- | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| 1) ο τεχνίτης Α | 2) ο τεχνίτης Β | 3) και οι δυο | 4) κανένας από τους δυο |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|

2.Ο τεχνίτης Α λέει ότι η αντλία νερού τραβά ψυκτικό υγρό από τον άνω υδροθάλαμο του ψυγείου .Ο τεχνίτης Β λέει ότι το ψυκτικό υγρό από τα υδροχιτώνια οδηγείται στο κάτω υδροθάλαμο του ψυγείου , όταν ο θερμοστάτης είναι ανοικτός . Ποιος έχει δίκιο;

- | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| 1) ο τεχνίτης Α | 2) ο τεχνίτης Β | 3) και οι δυο | 4) κανένας από τους δυο |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|

3.Ο τεχνίτης Α λέει ότι στον μηχανικό ψεκασμό τα μπέκ είναι ανοιχτά συνεχώς κατά την διάρκεια λειτουργίας του κινητήρα. Ο τεχνίτης Β λέει ότι στον ηλεκτρονικό ψεκασμό η ποσότητα που ψεκάζεται ελέγχεται με την αυξομείωση του χρόνου ψεκασμού Ποιος έχει δίκιο;

- | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| 1) ο τεχνίτης Α | 2) ο τεχνίτης Β | 3) και οι δυο | 4) κανένας από τους δυο |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|

4.Ο τεχνίτης Α λέει ότι τα έμβολα από κράματα αλουμινίου ψύχονται ευκολότερα από τα χυτοσίδηρα έμβολα. Ο τεχνίτης Β λέει ότι τα χυτοσίδηρα έμβολα έχουν μεγαλύτερη αντοχή από τα έμβολα από κράματα αλουμινίου . ποιος έχει δίκιο

- | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| 1) ο τεχνίτης Α | 2) ο τεχνίτης Β | 3) και οι δυο | 4) κανένας από τους δυο |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|

5. Ο ΤΕΧΝΙΤΗΣ Α ΛΕΕΙ ΟΤΙ Ο ΔΙΟΔΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΥΤΗΣ ΜΕΤΑΤΡΕΠΕΙ ΤΟ CO ΣΕ CO2 ΚΑΙ ΤΑ NOX ΣΕ N2 ΚΑΙ O2. Ο ΤΕΧΝΙΤΗΣ Β ΛΕΕΙ ΟΤΙ Ο ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΥΤΗΣ ΜΕΤΑΤΡΕΠΕΙ ΤΟ CO ΣΕ CO2 ΚΑΙ ΤΟΥΣ HC ΣΕ CO2 & H2O . ΠΟΙΟΣ ΕΧΕΙ ΔΙΚΙΟ

- | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|
| 1) ο τεχνίτης Α | 2) ο τεχνίτης Β | 3) και οι δυο | 4) κανένας από τους δυο |
|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|

Ποιες από τος παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος

1. Στους κινητήρες αμέσου ψεκασμού η γωνία ψεκασμού είναι αντίθετη από την κατεύθυνση ροής του αέρα για καλύτερη ανάμειξη **ΛΑΘΟΣ**
2. αν $\lambda < 1$ τότε το μίγμα χαρακτηρίζεται ως φτωχό **ΛΑΘΟΣ**
3. Στα συνδυασμένα συστήματα ανάφλεξης και ψεκασμού υπάρχουν δύο ξεχωριστές ηλεκτρονικές μονάδες , μία για τον ψεκασμό και μία για την ανάφλεξη **ΛΑΘΟΣ**
4. Ο αισθητήρας οξυγόνου τοποθετείται πάνω στην πολλαπλή εισαγωγή **ΛΑΘΟΣ**
5. Στον μεταβλητό χρονισμό , στις χαμηλές στροφές επιτυγχάνουμε μεγάλη επικάλυψη των βαλβίδων **ΛΑΘΟΣ**
6. Ο πυκνωτής συνδέεται στα άκρα του πολλαπλασιαστή **ΛΑΘΟΣ**
7. Ο συγχρονισμός εκκεντροφόρου-στροφαλοφόρου άξονα λέγεται εξωτερικός χρονισμός **ΛΑΘΟΣ**
8. Το αβάνς παραμένει σταθερό σε όλο το φάσμα στροφών του κινητήρα **ΛΑΘΟΣ**
9. Η διάρκεια του σπινθήρα σε κάθε μπουζί εξαρτάται από τον χρόνο παραμονής των πλατινών στην ανοιχτή θέση **ΣΩΣΤΟ**
10. Κατά την φάση της επικάλυψης Η βαλβίδα εισαγωγής κινείται προς την κλειστή θέση ενώ η βαλβίδα εξαγωγής προς την ανοικτή θέση **ΛΑΘΟΣ**

ΑΣΚΗΣΕΙΣ .

1. Ένας τετρακύλινδρος κινητήρας έχει λόγο συμπίεσης $\epsilon = 11 \div 1$. Ο συνολικός κυβισμός του κινητήρα είναι $V = 1.800 \text{ cm}^3$. Να βρεθεί ο όγκος καύσης (V_c) του κάθε κυλίνδρου.
2. Ο κυβισμός ενός τετρακύλινδρου κινητήρα είναι 2000 cm^3 και η εσωτερική διάμετρος του κυλίνδρου είναι 100 mm . Να υπολογίσετε την διαδρομή που εκτελεί το έμβολο

ΛΥΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

1. $n=4$ $V_{ολικο} = 1800 \text{ cm}^3$ $\epsilon=11:1$ $V_c=;$

Υπολογίζουμε τον κυβισμό του ενός κυλίνδρου

$$V_{\text{κυλίνδρου}} = V_{ολικο}/n \Rightarrow V_{\text{κυλίνδρου}} = 1800/4 = 450 \text{ cm}^3$$

ΤΥΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΣΗΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

$$\epsilon = (V_{\text{κυλίνδρου}} / V_c) + 1 \Rightarrow 11 = 450 / V_c + 1 \Rightarrow 11 - 1 = 450 / V_c \Rightarrow 10 = 450 / V_c \Rightarrow V_c = 450 / 10 \Rightarrow$$

$$V_c = 45 \text{ cm}^3$$

2 $n=4$ $V_{ολικο} = 2000 \text{ cm}^3$ $d=100 \text{ mm}=10\text{cm}$ (μετατρέπω αμέσως τα mm σε cm) $l=;$

ΤΥΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΥΒΙΣΜΟΥ (άγνωστο είναι η διαδρομή)

$$V_{ολικό} = (\pi * d^2 / 4) * l * n \Rightarrow 2000 = (3.14 * 10^2 / 4) * l * 2 \Rightarrow 2000 = (314 / 4) * l * 2 \Rightarrow 2000 = 78,5 * l * 2 \Rightarrow$$

$$2000 = 157 * l \Rightarrow l = 2000 / 157 = 12,7 \text{ cm}$$