

## ΘΕΜΑ Α1

Απάντηση:

- α. Σε μια τετράχρονη βενζινομηχανή ο τρίτος χρόνος (καύση-εκτόνωση) είναι ο ενεργητικός χρόνος, δηλαδή ο χρόνος κατά τον οποίο παράγεται μηχανικό έργο. (Σωστό)
- β. Τα υδραυλικά ωστήρια δεν μπορούν να επισκευασθούν ,αλλά απλώς αντικαθίστανται. (Σωστό)
- γ. Σε μια ισόχωρη μεταβολή κατάστασης των αερίων η πίεση παραμένει σταθερή. (Λάθος)
- δ. Λόγος αέρα  $\lambda > 1$  σημαίνει φτωχό μείγμα (Σωστό)
- ε. Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) είναι προϊόν τέλει καύσης. (Λάθος)

## ΘΕΜΑ Α2

Απάντηση:

**Μανομετρική πίεση** ονομάζεται η διαφορά της απόλυτης πίεσης από την αντίστοιχη ατμοσφαιρική.

**Απόλυτη πίεση** ονομάζεται η συνολική πίεση δηλαδή το άθροισμα της ατμοσφαιρικής και της μανομετρικής πίεσης.

## ΘΕΜΑ Β1

Απάντηση:

Οι μηχανικοί υπερσυμπιεστές έχουν τα εξής πλεονεκτήματα:

- 1) Σταθερή σχέση πιέσεων σε χαμηλές και υψηλές στροφές.
- 2) Παροχή αέρα ανεξάρτητη από τον αριθμό στροφών.
- 3) Ταχεία ανάπτυξη της απαιτούμενης πίεσης.
- 4) Εξασφάλιση υψηλής ροπής και σε χαμηλές στροφές.

## ΘΕΜΑ Β2

Απάντηση:

Για να επιλέξει ένας τεχνικός ένα μπεκ πρέπει να γνωρίζει:

- 1) την πίεση ψεκασμού
- 2) την ποσότητα του ψεκαζόμενου καυσίμου σε  $\text{cm}^3/\text{min}$  και
- 3) τη γωνία ψεκασμού που ορίζει ο κατασκευαστής.

## ΘΕΜΑ Γ1

Απάντηση:

**Οι κίνδυνοι που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην καταστροφή του καταλυτικού μετατροπέα ενός αυτοκινήτου είναι:**

- 1)Κακή λειτουργία της ανάφλεξης (χαλασμένα μπουζί, ελαττωματικά μπουζοκαλώδια, μικροδιακοπές στη λειτουργία του κινητήρα κλπ) από την οποία άκαυστο μείγμα καταλήγει στον καταλύτη.
- 2)Παρατεταμένη ρυμούλκηση με ζεστό κινητήρα στην προσπάθεια να εκκινήσουμε ένα όχημα, που παρουσιάζει βλάβη ή είναι κακοσυντηρημένο.
- 3)Χρήση μολυβδούχων καυσίμων.
- 4)Εξωτερικά κτυπήματα στο κέλυφος του καταλύτη (από πέτρες κλπ) που οδηγούν στο σπάσιμο του κεραμικού μονόλιθου.

## ΘΕΜΑ Γ2

Απάντηση:

**Οι κωδικοί βλαβών** μπορούν να αναγνωστούν με τους παρακάτω τρόπους:

- 1)Τα LED του εγκεφάλου όταν υπάρχουν
- 2)τη συσκευή διακλάδωσης μετρήσεων
- 3)τις συσκευές αυτοδιάγνωσης ή τέστερ
- 4)την ενδεικτική λυχνία στο ταμπλό
- 5)την ενδεικτική λυχνία καυσαερίων
- 6)το σύστημα διάγνωσης στο ταμπλό OBD
- 7)τον αυτοδιαγνωστικό έλεγχο

## ΘΕΜΑ Δ1

Απάντηση:

**Τα πλεονεκτήματα του συστήματος Common-Rail στους πετρελαιοκινητήρες** είναι τα εξής:

- 1) Δυνατότητα υψηλών πιέσεων ψεκασμού.
- 2) Μεταβλητές πιέσεις ψεκασμού ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα.
- 3) Η αρχή ψεκασμού ρυθμίζεται από τον εγκέφαλο.
- 4) Δυνατότητα προγραμματισμού της μονάδας ψεκασμού
- 5) Ευκολία τοποθέτησης σε διαφορετικούς κινητήρες.

## ΘΕΜΑ Δ2

Απάντηση:

**Η ειδική κατανάλωση καυσίμου** είναι ο λόγος της ποσότητας του καυσίμου που καταναλώνεται από τον κινητήρα σε σχέση με την ενέργεια που αποδίδεται και μετρείται σε γραμμάρια καυσίμου ανά κιλοβαττώρες (gr/kwh). Δηλαδή είναι ένα κλάσμα όπου ο αριθμητής είναι τα γραμμάρια καυσίμου που καταναλώνει ο κινητήρας σε ένα χρονικό διάστημα και ο παρονομαστής είναι οι κιλοβαττώρες ενέργειας που αποδίδει ο κινητήρας σε αυτό το διάστημα.

**Η χαμηλότερη τιμή** της εμφανίζεται στη περιοχή των μεσαίων στροφών ενός κινητήρα.