

### **ΘΕΜΑ Α1.**

- α) Σωστό
- β) Σωστό
- γ) Λάθος
- δ) Σωστό
- ε) Σωστό

### **ΘΕΜΑ Α2.**

Το σύστημα τροφοδοσίας ψεκασμού καυσίμου σκοπό έχει τη μεταφορά του καυσίμου από το ρεζερβουάρ προς τα μπεκ σε όλες τις φάσεις λειτουργίας του κινητήρα, καθώς και την επιστροφή από τα μπεκ προς το ρεζερβουάρ της ποσότητας που δεν ψεκάζεται από τα μπεκ στους θαλάμους καύσης.

### **ΘΕΜΑ Β1.**

Τα πλεονεκτήματα των στροβιλοσυμπιεστών σε ένα βενζινοκινητήρα είναι:

1. Για την κίνηση τους απαιτείται αμελητέα ισχύς του κινητήρα.
2. Σχετικά με άλλου είδους υπερσυμπιεστές έχουν μικρό βάρος και μικρό μέγεθος.
3. Δεν απαιτούνται γρανάζια ή τροχαλίες και μάντες μετάδοσης κίνησης.

Τα μειονεκτήματα των στροβιλοσυμπιεστών σε ένα βενζινοκινητήρα είναι:

1. Ενεργοποιούνται σε μεσαίες και υψηλές στροφές.
2. Καθυστερημένη ανταπόκριση σε γρήγορες αλλαγές στροφών του κινητήρα.

### **ΘΕΜΑ Β2.**

Στους βενζινοκινητήρες άμεσου ψεκασμού τα εμβολα έχουν ειδική διαμόρφωση έτσι ώστε:

1. Να αυξάνουν τον στροβιλισμό μέσα στο χώρο καύσης και
2. Στο δεύτερο μισό της καύσης να συγκεντρώνουν το μείγμα πολύ κοντά στα μπουζί.

### **ΘΕΜΑ Γ1.**

Με έναν αναλυτή καυσαερίων μπορούμε να ελέγξουμε εκτός από τους ρύπους και τα παρακάτω:

- 1.καυσιμο μείγμα
- 2.ελλατωματικο μπεκ
- 3.κακη ανάφλεξη
- 4.υπερβολικο αβανς
- 5.προβλημα στον καταλύτη.
- 6.διαρροη η φράξιμο εξάτμισης.
- 7.διαρροη στην πολλαπλή εισαγωγής.
- 8.κακη τροφοδοσία αέρα
- 9.διαρροη στην φλάντζα της κυλινδροκεφαλής
- 10.ελαττωματικη βαλβίδα ανακύκλωσης καυσαερίων.

#### **ΘΕΜΑ Γ2.**

Στις περιστροφικές αντλίες πετρελαίου με ηλεκτρονικό έλεγχο λειτουργίας οι νέες λειτουργίες είναι οι εξής:

- 1.Ηλεκτρονικος έλεγχος της θερμοκρασίας ,προκειμένου να καθορισθούν η ποσότητα του ψεκαζομένου καυσίμου και ο περιορισμός της ποσότητας εκκίνησης.
- 2.Ελεγχος ρελαντί ανεξάρτητα από το εκάστοτε φορτίο
- 3.Ηλεκτρονικος έλεγχος αρχής ψεκασμού
- 4.Ελεγχος ταχύτητας οχήματος.
- 5.Ελεγχος ανακύκλωσης καυσαερίων
- 6.Ηλεκτρονικο πεντάλ γκαζιού ,χωρίς μηχανικά μέρη μετάδοσης της κίνησής του(ECU=Electronic Control Unit).
7. Δυνατότητα ηλεκτρονικής διάγνωσης βλαβών.

#### **ΘΕΜΑ Δ1**

Οι αισθητήρες του συστήματος διαχείρισης ενός κινητήρα TDI(κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού) είναι οι εξής:

- 1.αισθητήρας θέσης βελόνας του εγχυτήρα(μπεκ)
- 2.αισθητήρας στροφών

3.μετρητής μάζας αέρα

4.αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού

5.διακόπτης φρένων

6.διακόπτης συμπλέκτη

7.συγκρότημα αισθητήρα θέσης πεντάλ γκαζιού, διακόπτη ρελαντί και διακόπτη κατεβάσματος ταχύτητας σε αυτοκίνητο με αυτόματο κιβώτιο.

8.αισθητήρας θέσης εμβόλου ρύθμισης

9.αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου

10.πρόσθετα σήματα εισόδου(σήματα άλλων συστημάτων)

Οι ενεργοποιητές του συστήματος διαχείρισης ενός κινητήρα TDI(κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού) είναι οι εξής:

1.προθερμαντηρες

2.προθερμαντηρες ψυκτικού υγρού

3.ηλεκτρομαγνητικη βαλβίδα ελέγχου του συστήματος EGR

4.βαλβιδα ρύθμισης της πίεσης του υπερσυμπιεστή

5.λυχνία χρόνου προθέρμανσης και προειδοποιητική λυχνία βλαβών

6.ρυθμιστής ποσότητας καυσίμου

7.βαλβίδα διακοπής της τροφοδοσίας

8.βαλβίδα έναρξης του ψεκασμού

9.πρόσθετα σήματα εξόδου

## **ΘΕΜΑ Δ2**

Οι βασικότεροι τύποι μετρητών αέρα στο σύστημα εισαγωγής στους βενζινοκινητήρες είναι:

α. ροής αέρα με πτερύγιο ή κλαπέτο(AFS)

β. μάζας αέρα με θερμαινόμενο σύρμα ή με θερμαντικό σπινάλ και (MAF)

γ. υποπίεσης της πολλαπλής εισαγωγής (MAP)